# DICTIONNAIRE
## DE MÉDECINE
## ET DE CHIRURGIE
## PRATIQUES.

BALA—CARV.

*ON SOUSCRIT AUSSI*

## A LONDRES,

**J.-B. BAILLIÈRE**, LIBRAIRE DU COLLÉGE ROYAL DES CHIRURGIENS,
3 BEDFORD STREET, BEDFORD SQUARE.

## A BRUXELLES,

AU DÉPOT DE LIBRAIRIE MÉDICALE FRANÇAISE.

### DANS LES DÉPARTEMENS:

**AGEN.** Noubel.
**AIX.** Auhin.
**ALTKIRCH.** Bohrer.
**AMIENS.** Allo, Caron-Vitet.
**ANGERS.** Launay Gagnot.
**ARRAS.** Topino.
**AURILLAC.** Ferari.
**AUTUN.** Dejussieu.
**AUXERRE.** Ve François-Fournier.
**BAYONNE.** Gosse.
**BESANÇON.** Bintot, Boillot, Ve Déis, Paquette et Monnot.
**BEZIERS.** Cambon.
**BORDEAUX.** Ve Bergeret, Gassiot fils aîné, Lawalle.
**BOULOGNE-SUR-MER.** Leroy-Berger.
**BOURG.** Dufour.
**BREST.** Hébert, Lefournier et Despériers, Lepontois frères.
**CAEN.** Manoury.
**CAMBRAI.** Girard.
**CHAUNY.** Prevost.
**CLERMONT-FERRAND.** Thibaud-Landriot, Veysset.
**COLMAR.** Petit.
**COMPIÈGNE.** Baillet.
**DIEUZE.** Mauget.
**DIJON.** Lagier, Tussa.
**DOLE.** Joly.
**GRENOBLE.** Falcon.
**LE MANS.** Belon, Pesche.
**LIBOURNE.** Tronche.
**LILLE.** Bronner-Bauwens, Malo, Vanackère.
**LIMOGES.** Ardillier.
**LYON.** L. Babeuf, Bohaire, Laurent, Maire, Millon cadet.
**MARSEILLE.** Anfs et comp., Camoiuonce, Chaix, Mossy.
**MELUN.** Leroy.
**METZ.** Juge, Thiel.
**MÉZIÈRES.** Blanchard-Martinet.
**MONTAUBAN.** Rethoré.
**MONTPELLIER.** Arbieu jeune, Gahon, Sevalle.
**NANCY.** Senef, Vincenot et Vidart.
**NANTES.** Buroleau, Forest, Juguet-Busseuil, Lebourg, Sebire.
**NEVERS.** Levêque.
**NIORT.** Robin.
**PERPIGNAN.** Alzine, Ay, Lasserre.
**PONT-SAINT-ESPRIT.** Oddou.
**RENNES.** Molliex, Hamelin.
**ROUEN.** Edet, Frère, Legrand.
**SAINT-BRIEUC.** Lemonnier, Prudhomme.
**SAINT-MALO.** Carruel.
**SAINTE-MARIE-AUX-MINES.** Marchal.
**SOISSONS.** Arnoult.
**STRASBOURG.** Février, Levrault.
**TOULON.** Bellue, Laurent.
**TOULOUSE.** Dagalier, Dewers, Senac, Vieusseux.
**TOURS.** Mame, Moisy.
**TROYES.** Laloy, Sainton fils.
**VALENCIENNES.** Lemaître.
**VANNES.** Delamarzelle, aîné.
**VERSAILLES.** Limhert.

### ET A L'ÉTRANGER:

**BERLIN.** Hirschwald.
**DUBLIN.** Hodges et Smith.
**EDIMBOURG.** T. Clarck, Maclachlan et Stewart.
**GENÈVE.** Barbezat et Cie.
**LAUSANNE.** M. Doy.
**HEIDELBERG.** Groos.
**LEIPZIG.** Bossange père, Léopold Voss, L. Michelsen.
**LISBONNE.** Martin frères, Rolland et Sémiond.
**LONDRES.** J.-B. Baillière, Dulau et Cie.
**MILAN.** L. Dumolard et fils.
**MODÈNE.** Vincenzi Geminiano et comp.
**MOSCOU.** Gautier.
**NEW-YORK.** Ch. Behr.
**PADOUE.** Zambeccari.
**PALERME.** Ch. Beuf, J.-B. Ferrari, Pedone et Mutori.
**PÉTERSBOURG.** Bellizard et Cie.
**PHILADELPHIE.** Carey et Léa.
**ROME.** Merle et Bonifazzi, L. Romanis.
**TURIN.** Joseph Bocca, P.-J. Pic.
**WARSOVIE.** Glucksberg.
**WILNA.** Théoph. Glucksberg.

PARIS, IMPRIMERIE DE COSSON,
RUE S. GERMAIN-DES-PRÉS, Nº 9.

# DICTIONNAIRE
# DE MÉDECINE
# ET DE CHIRURGIE
## PRATIQUES,



PAR MM.

ANDRAL, BÉGIN, BLANDIN, BOUILLAUD, BOUVIER, CRUVEILHIER, CULLERIER, DEVERGIE (ALPH.), DUGÈS, DUPUYTREN, FOVILLE, GUIBOURT, JOLLY, LALLEMAND, LONDE, MAGENDIE, RATIER, RAYER, ROCHE, SANSON.

TOME QUATRIÈME.




A PARIS,

CHEZ LES LIBRAIRES ÉDITEURS

MÉQUIGNON-MARVIS, J.-B. BAILLIÈRE.

1830.

# DICTIONNAIRE
# DE MÉDECINE
# ET DE CHIRURGIE
## PRATIQUES.

## B

BALANITE, de βαλανος, gland. La balanite est une inflammation de la membrane muqueuse qui revêt le gland et la face interne du prépuce, et qui s'accompagne le plus ordinairement d'un suintement mucoso-purulent : ce qui lui a valu le nom de gonorrhée ou chaude-pisse bâtarde, échauffement, blennorrhée du gland. C'est vouloir multiplier inutilement les divisions que de distinguer l'inflammation du prépuce (posthite) de la balanite, puisque, dans la plupart des cas, ces deux affections existent simultanément, et que le même traitement s'applique aussi bien à l'une qu'à l'autre.

La balanite reconnaît pour causes prédisposantes, le phymosis naturel complet ou incomplet, la longueur excessive du prépuce; et pour causes déterminantes, toutes les violences extérieures, par exemple le frottement violent et la constriction plus ou moins douloureuse qui a lieu dans le coït, lorsqu'il y a disproportion entre les parties de l'homme et celles de la femme; la masturbation excessive; l'application de substances âcres, comme cela s'observe chez ceux qui ont eu commerce avec des femmes affectées d'écoulement leucorrhoïque, lochial ou menstruel, et qui, négligeant les soins de propreté, laissent les matières sécrétées subir une décomposition putride, signalée d'ailleurs par l'odeur qu'elles répan-

dent. La plupart des auteurs disent que chez les hommes dont l'orifice préputial est fort étroit, la matière sébacée que sécrètent les follicules situées à la base du gland, s'accumule en certaine quantité, s'échauffe, irrite les parties avec lesquelles elle se trouve en contact, et y provoque une secrétion anormale.

Cependant on ne s'explique pas bien pourquoi dans l'état ordinaire, et malgré la disposition anatomique dont il vient d'être parlé, cette matière sébacée peut impunément s'amasser entre le prépuce et le gland, sans provoquer la plus légère inflammation, ainsi que nous avons l'occasion de le constater chaque jour chez les hommes du peuple qui négligent totalement les soins de propreté; et comment, dans d'autres circonstances, il se développe une phlegmasie plus ou moins intense du prépuce et du gland. Si cette cause a produit quelquefois la balanite, elle n'est pas à beaucoup près la plus commune : et, en général, cette affection a lieu après un coït plus ou moins renouvelé, et dans lequel les malades, comme ils le disent eux-mêmes, se sont échauffés, et surtout lorsque les excès vénériens ont été accompagnés d'écarts de régime, et de l'omission des soins de propreté. Tel était au moins l'état des choses dans le plus grand nombre des cas qui se sont présentés à nous. Plusieurs fois nous avons vu des sujets chez lesquels l'orifice du prépuce était fort étroit, notamment un jeune homme chez lequel on avait peine à introduire dans cette ouverture un stylet boutonné, et qui, par conséquent, ne pouvait pas nettoyer le gland du smegma déposé à sa surface, et nous n'avons pas vu qu'ils eussent de balanite sans s'être livrés au coït. Nous n'avons pas non plus remarqué que, comme le dit le docteur Jourdan, cette affection fût plus commune chez les enfans que chez les adultes; nous croyons avoir des raisons suffisantes pour penser le contraire : néanmoins nous avons eu l'occasion de la voir chez de jeunes garçons.

Il faut quelque chose de plus que l'accumulation de la matière sébacée à l'état physiologique, pour produire la balanite; il faut que cette matière, en vertu de conditions qu'il ne nous est pas encore permis d'apprécier, ait acquis des qualités irritantes. Ce n'est pas, d'ailleurs, la seule circonstance où des produits de sécrétion acquièrent une âcreté qui les rend propres à enflammer les membranes muqueuses sur lesquelles ils sont déposés; et, de même que le mucus fourni par le vagin dans la leucorrhée, ou à la suite des couches, peut amener la balanite, de même l'écoulement puriforme, qui se fait par l'orifice du prépuce, peut enflammer la membrane muqueuse de la vulve et du vagin, sans

qu'on soit autorisé à croire à l'existence d'un virus. (*Voyez* Virus.)

La balanite est donc une véritable inflammation de cause externe, produite par des irritans mécaniques et chimiques, et entretenue par la disposition des parties sur lesquelles elle a son siége. C'est presque toujours une affection de peu d'importance, et qui se dissipe, soit spontanément, soit par de simples précautions hygiéniques. Dans quelques cas seulement elle oblige les malades à invoquer les secours de la médecine.

Les symptômes qui, ordinairement, annoncent l'existence de la balanite sont un écoulement plus ou moins abondant, et de consistance variable qui a lieu par l'orifice du prépuce. Le malade sent aussi un peu de chaleur et de démangeaison au gland, et sur le repli cutané dont il est recouvert; et, si l'inflammation est très-considérable, il peut y avoir un léger engorgement des ganglions de l'aine et même des testicules; mais ces cas sont excessivement rares. Il est plus fréquent de voir survenir un phymosis ou un paraphymosis (*voyez* ce mot) qui ajoutent à la gravité de la maladie, et nécessitent des moyens particuliers pour le traitement.

Lorsqu'on examine les parties malades, on voit, si le prépuce peut être relevé, le gland plus ou moins tuméfié, rouge et baigné d'un mucus purulent, dont l'odeur forte ressemble à celle du vieux fromage, et dont la couleur et la consistance sont variables. L'épithélium qui recouvre la membrane du gland et du prépuce est détaché par places; là aussi la membrane est d'un rouge plus vif, et, si on l'examine avec une loupe, on aperçoit à nu les papilles qui forment sa surface; mais ce ne sont que de simples excoriations, il n'y a pas de véritables ulcérations. Les follicules sébacés qui sont placés à la couronne du gland, sont aussi plus développés; leur orifice est plus béant, et le produit de leur sécrétion plus abondant et plus liquide.

La douleur est peu considérable, si ce n'est quand l'orifice du prépuce étant fort resserré par l'inflammation, se trouve baigné par l'urine; c'est plutôt de la démangeaison que les malades ont coutume d'accuser. Cependant la sensibilité est manifestement accrue, et la pression des parties malades y suscite une douleur momentanée; il en est de même de la marche et de tous les mouvemens un peu réitérés.

La marche de cette maladie est le plus ordinairement aiguë, et pour peu qu'on y donne de soins, elle dure fort peu de temps. Ce n'est que dans des cas assez rares qu'elle passe à l'état chronique

et qu'elle résiste aux secours de l'art. On voit cependant des malades chez lesquels, sans que les parties présentent ni rougeur ni gonflement, la sécrétion folliculaire est altérée dans sa quantité comme dans sa nature, de sorte qu'il en résulte une incommodité fort désagréable, et qui n'est pas toujours facile à guérir. Pour peu que les sujets qui en sont atteints s'échauffent ou se fatiguent, cette phlegmasie repasse promptement à l'état aigu, notamment dans les cas de phymosis complet ou incomplet, et de longueur excessive du prépuce, et les oblige à un traitement qui n'empêche pas des récidives plus ou moins réitérées. Quand la balanite occupe le prépuce, qu'elle s'est renouvelée plusieurs fois, et qu'elle a passé à l'état chronique, elle peut amener l'épaississement et l'induration de ce repli membraneux. Quand cet état se prolonge, la sécrétion morbide se continue, la membrane muqueuse s'hypertrophie, et il s'établit des adhérences plus ou moins étendues et intimes entre le prépuce et le gland. Nous avons plusieurs fois observé ce phénomène, et nous savons, par expérience, qu'il est difficile de détruire ces adhérences anormales qui entravent l'exercice des fonctions du pénis. Aussi sommes-nous portés à les considérer, avec M. Roux et M. Hey, comme des causes du cancer de la verge, à cause des tiraillemens continuels qu'elles occasionent.

Le diagnostic de la balanite est généralement facile, surtout quand il n'y a pas de phymosis, et l'on ne saurait guère la confondre avec une autre maladie; mais lorsque l'orifice du prépuce est fort resserré, soit naturellement, soit accidentellement, on peut méconnaître la véritable source de l'écoulement, et croire à l'existence de l'uréthrite. Cette erreur, qui est facile à éviter avec un examen un peu attentif, a cependant été commise plus d'une fois par des praticiens d'ailleurs très-recommandables. Indépendamment de l'absence des signes qui caractérisent l'uréthrite, il suffit d'une légère précaution pour constater que le mucus puriforme vient du pourtour du gland; elle consiste à mettre en vue l'orifice uréthral et à presser légèrement l'extrémité de la verge : on voit alors que la matière sécrétée ne sort pas du canal.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, on ne saurait considérer la balanite simple comme une affection grave, et elle est simple dans le plus grand nombre des cas. Aucun auteur n'a émis l'opinion qu'elle pût donner lieu à des accidens syphilitiques secondaires ou constitutionnels; aucun, surtout, n'a cité de faits authentiques propres à le faire croire. Pour nous, nous ne pensons pas qu'elle puisse être vénérienne, et nous la regardons comme une affection non virulente, et incapable d'avoir aucune conséquence. Aussi ne pen-

sons-nous pas qu'elle puisse obliger à aucun traitement antivénérien, si faible qu'il soit, et quelque idée qu'on ait à ce sujet, sur lequel nous reviendrons plus tard. Mais il est bien entendu qu'il ne s'agit ici que de la simple balanite, à laquelle les véritables ulcérations sont tout-à-fait étrangères, et qui ne s'accompagne que d'excoriations, c'est-à-dire d'un soulèvement de l'épithélium, sans solution de continuité de la membrane muqueuse du gland ou du prépuce.

La balanite peut quelquefois coexister avec des symptômes vénériens plus ou moins évidens, mais alors même le traitement spécial est dirigé contre ces symptômes et non contre la balanite. Il en est de même du phymosis et du paraphymosis, ils prolongent la durée de la maladie, mais sous une autre forme qui ne lui appartient pas essentiellement. Il est fort rare que la balanite simple soit accompagnée d'abcès dans l'épaisseur du prépuce; cet accident s'observe plutôt dans les cas de chancres. Une remarque qui n'est pas sans quelque intérêt, c'est que chez les sujets qui ont eu des balanites chroniques, on observe fréquemment des végétations. (*Voy.* ce mot.) Il est aussi d'observation qu'une première balanite dispose à de fréquentes récidives, et il est tel sujet qui ne peut exercer le coït sans en être immédiatement affecté, bien que n'ayant commerce qu'avec une femme parfaitement saine. On voit quelquefois une uréthrite succéder à la suppression d'une balanite, de même que la balanite remplace, dans certains cas, une uréthrite qui cesse spontanément, ou par suite du traitement employé.

Souvent des soins de propreté un peu plus minutieux que de coutume suffisent pour dissiper la balanite; des lotions et des bains locaux avec l'eau de guimauve, l'application, entre le prépuce et le gland, de charpie imbibée d'un liquide adoucissant et faiblement narcotique, lorsque le prépuce peut être relevé, et, dans le cas contraire, les injections faites avec le même liquide, sont quelquefois nécessaires. Il peut être bon aussi d'y joindre l'usage de boissons tempérantes, de bains tièdes, et l'abstinence d'excitans de toute espèce; mais nous avons vu rarement cette affection présenter assez de gravité pour qu'on eût besoin de recourir aux saignées locales ou générales. Quand la balanite a passé à l'état chronique, et que l'exhalation puriforme continue par une sorte d'habitude, les lotions froides et astringentes sont fort avantageuses. Mais ce qui nous a paru surtout fort utile, c'est le soin de tenir habituellement entre le prépuce et le gland un plumaceau de charpie destiné à absorber les fluides à mesure qu'ils sont exha-

lés, et, plutôt encore, à empêcher les parties enflammées de se trouver en contact. Lorsque la maladie est très-opiniâtre, on emploie avec avantage la cautérisation superficielle, et plus ou moins réitérée, avec le nitrate d'argent fondu, en y joignant la précaution que nous venons d'indiquer. Enfin, chez les sujets chez lesquels un phymosis naturel ou accidentel met un obstacle à l'usage des moyens hygiéniques et à l'application des agens thérapeutiques, le débridement de ce repli membraneux, et même son excision partielle ou totale, forment un moyen auquel on est obligé de recourir dans certains cas, mais qu'on ne doit employer cependant qu'après avoir reconnu l'inefficacité des autres. Tels sont les moyens curatifs que nous conseillons contre la balanite, et nous ne recommandons aucun traitement particulier dans la vue de prévenir des accidens ultérieurs. Nous ferons observer que, supposé même que la balanite puisse être vénérienne dans quelques cas, il n'existe aucun moyen de s'en assurer; que la transmission même par le coït ne serait pas une preuve suffisante, puisque toute matière âcre organique ou inorganique peut enflammer les membranes muqueuses; que par conséquent l'administration de *quelques doses* de préparations mercurielles est toute irrationnelle. En effet, dans l'opinion même de ceux qui soutiennent la spécificité du mercure, elle est insuffisante si la maladie est vénérienne, et superflue si ce n'est qu'une affection simple et locale. Toutefois, en faisant ressortir ce que cette manière de procéder présente d'inconséquent, nous ne prétendons rien établir relativement au traitement de la syphilis et à l'emploi du mercure, et nous renvoyons à l'article Syphilis.

Les auteurs ont, pour la plupart, traité de la balanite d'une manière très-superficielle; les dictionnaires de médecine qui ont précédé celui-ci n'ont pas même consacré d'article à cette maladie, qui, bien qu'elle soit ordinairement légère, n'est pas cependant indigne d'attention. (Cullerier et Ratier.)

BALBUTIEMENT. *Voyez* Bégaiement.

BALLONNEMENT, s. m., *inflatio, tympanitis*, gonflement; distension de l'abdomen par une accumulation de gaz dans le canal intestinal ou dans la cavité du péritoine. Le ballonnement du ventre est un des symptômes ordinaires de l'hystérie et de l'hypochondrie; il survient fréquemment chez les individus dont les digestions sont habituellement pénibles et laborieuses; l'ingestion de certains légumes, tels que le choux, le haricot, le navet, le déterminent chez beaucoup de personnes; c'est l'état habituel des enfans qui ont une grande quantité d'ascarides lombricoïdes; on

l'observe encore comme symptôme dans beaucoup d'entérites chroniques, principalement chez les enfans nourris de farineux, ou dont le sevrage n'a pas été bien ménagé. Enfin, on le voit se manifester tout à coup à la fin des péritonites dont l'issue va devenir funeste, et lorsqu'il s'opère une perforation intestinale. Dans ces deux derniers cas, le ballonnement du ventre est un symptôme mortel, ou pour parler plus exactement, il annonce que la maladie a fait des progrès funestes; dans toutes les autres circonstances, il n'a qu'une très-faible valeur séméiotique.

Il n'y a rien à faire au ballonnement qui survient dans une péritonite ou après une perforation intestinale, et ce n'est pas un phénomène assez grave dans les autres cas pour qu'il soit bien nécessaire de s'en occuper; il cède en général aux moyens dirigés contre la maladie dont il est le symptôme. Cependant, je l'ai vu disparaître assez promptement sous l'influence des frictions sur l'abdomen avec l'huile de camomille camphrée, pour croire que ce liniment est le meilleur moyen de le combattre, et pour conseiller aux praticiens d'y avoir recours dans tous les cas où une inflammation trop vive n'en contre-indique pas l'emploi. (*Voyez* TYMPANITE.) (L.-CH. ROCHE.)

BALLOTTEMENT. *Voyez* ACCOUCHEMENT.

BALSAMIQUE. *Voyez* BAUME.

BANDAGE, s. m., *deligatio*, s. f., *fascia*, on désigne par ce nom, tantôt une simple pièce d'appareil; tantôt de véritables appareils plus ou moins compliqués, mais essentiellement formés de bandes ou de morceaux de toile ou de flanelle; tantôt enfin de véritables machines dans la composition desquelles entrent des ressorts, des lacs, etc., de diverses natures.

Les bandages de cette dernière classe, qui agissent plus spécialement par leur élasticité, par leur grande résistance, ou à la manière des leviers, ont été généralement désignés sous le nom de bandages mécaniques; ils constituent les *brayers*, les *tourniquets*, les *compresseurs*, la plupart des agens de l'*orthopédie*, et sont spécialement applicables aux *hernies*, aux *hémorrhagies*, aux *difformités*, et aux *vices de conformation* (*voyez* ces mots). Je ne m'en occuperai pas ici pour des raisons qu'il est facile de sentir.

Les usages des autres bandages sont aussi très-variés.

Dans beaucoup de cas, ils servent seulement à maintenir en place les diverses pièces d'un pansement, et portent alors le nom de bandages *simples* ou *contentifs* : ou bien ils contiennent les fragmens d'un os fracturé, ou les viscères qui ont formé une

hernie, après qu'ils ont été réduits, et alors ils sont dits encore *contentifs*, ou *rétentifs*.

D'autres fois ils servent à maintenir en contact les lèvres d'une solution de continuité des parties molles, et on les nomme *incarnatifs* ou mieux bandages *unissans;* dans d'autres circonstances ils éloignent au contraire les parties qui tendent à se réunir, et constituent les bandages *divisifs*.

Quelques bandages ont pour usage d'exprimer le pus qui séjourne dans le fond de certains clapiers; ils sont dits *expulsifs*.

D'autres servent soit à exercer une compression autour des parties qui s'engorgent ou se laissent dilater par les fluides que l'affaiblissement de leur ressort ne leur permet pas de chasser, soit à retenir le sang qui s'échappe des vaisseaux divisés, etc.; ce sont les bandages *compressifs*.

Il y en a qui ont pour but de soutenir les parties, pour les soulager de la douleur occasionée par le tiraillement que leur propre pesanteur leur fait éprouver; tels sont les *suspensoirs*, les *écharpes*.

Quelques-uns, enfin, allongent les parties qui tendent à se raccourcir; on les nomme *extensifs*.

La forme des bandages est en rapport et avec les indications différentes qu'ils doivent remplir, et avec les variétés de configuration des parties sur lesquelles ils doivent être appliqués. Considérés sous ce rapport, ils constituent :

1°. Le *bandage roulé*, quand il est formé avec une bande; et celui-ci se subdivise à son tour en :

*a. Bandage rampant* ou *en spirale*, quand il décrit autour d'une partie cylindrique, une spirale ascendante ou descendante, dont les pas ne se touchent pas par leurs bords.

*b. Bandage circulaire*, quand les tours de bande se recouvrant dans leur entier, sont disposés circulairement autour d'une partie.

*c. Bandage en doloire*, quand les jets du bandage en spirale se recouvrent mutuellement dans une partie de leur largeur.

*d. Bandage renversé*, quand la bande dans son trajet est changée brusquement de direction, de manière que son bord inférieur devienne supérieur, ou qu'après avoir recouvert une partie demi-sphérique, comme la tête, par exemple, elle est ramenée brusquement à son point de départ en sens inverse à celui qu'elle vient de suivre.

*e. Bandage en huit de chifre* (*xiastre* ou *spica*), quand les jets de bande décrivent deux cercles ou deux anneaux continus, au point de jonction desquels ils s'entrecroisent.

*f. Bandage noué*, quand les jets de bnnde prenant point d'appni l'un sur l'autre, sont changés de direction, de manière à figurer les nœuds d'une corde d'emballage.

*g. Bandage en capeline*, ou tout simplement *capeline*, quand la bande appliquée forme une espèce de calotte recouvrant une partie saillante, comme la tête, le moignon d'un membre amputé, etc.

2°. *Le bandage en* T, qui résulte de la réunion de deux bandes, dont l'une est cousue par son extrémité à la partie moyenne de l'autre, et s'en détache perpendiculairement.

3°. *Les bandages* formés d'une pièce de toile simple diversement taillée et pliée, et à laquelle on adapte dans quelques cas des liens ou des bandes. Ils constituent le *mouchoir*, les *couvrechefs*, plusieurs *bandages à chefs*, *les bandages triangulaires*, etc.

Quels que soient la forme et l'usage des bandages, leur application est sonmise à certaines règles dont on ne doit jamais s'écarter, et dont la connaissance et l'observation constituent un art d'autant plus important que souvent il concourt à la guérison des maladies chirurgicales d'une manière plus efficace que les applications médicamenteuses dont on couvre les parties affectées.

En général, tout bandage qui n'est pas compressif ne doit être serré qu'autant que cela est nécessaire pour en assurer la solidité. On reconnaît que le bandage a atteint le degré de constriction convenable lorsque les parties voisines forment autour de lui une saillie légère, molle, facile à déprimer et non douloureuse au toucher. Lorsque, au contraire, ces parties sont le siége d'une tnméfaction renitente et violacée, accompagnée d'engourdissement, elles deviennent bientôt le siége de douleurs vives qui contraignent d'enlever le bandage ; car toute compression limitée, lors même qu'elle est peu considérable, devient bientôt insupportable par les souffrances qu'elle détermine.

Il y a toutefois, ainsi qu'on le pense bien, une certaine latitude qui permet d'augmenter dans certains cas le degré de constriction. C'est ainsi que, sans dépasser les bornes posées par la délicatesse des tissus, on peut serrer davantage le bandage lorsque le malade doit être transféré dans un autre lieu, que quand il doit garder le repos. D'un autre côté, certaines circonstances exigent que l'on serre moins les bandages que l'on n'a coutume de le faire dans les cas ordinaires. Par exemple, ceux qui sont faits de toile, et surtout de toile neuve, et que l'on doit humecter après leur application, doivent être laissés un peu lâches, parce que l'action du liquide les resserre très-fortement ; on doit encore très-peu

serrer les appareils, lorsque les parties sur lesquelles on les applique sont très-douloureuses, ou lorsqu'elles doivent devenir le siége d'un gonflement considérable qui rendrait les bandages relativement trop étroits; ainsi que cela s'observe à la suite des blessures ou des grandes plaies résultant des opérations chirurgicales, quand le pansement a été fait dans les premiers instans qui ont suivi la blessure ou l'opération.

Hippocrate veut que les bandages soient appliqués avec promptitude et élégance. La promptitude dans l'application des bandages est utile pour éviter au malade les inconvéniens d'une position incommode trop long-temps prolongée, et ceux de l'exposition des parties pendant un trop long temps au contact de l'air. L'élégance, ou si l'on veut la régularité et la propreté, est utile au malade et au chirurgien.

Un bandage régulier et propre plaît aux yeux, il donne plus de confiance au malade, qui se persuade qu'on a pris sous ce rapport tous les soins convenables pour assurer sa guérison. D'un autre côté, un chirurgien qui applique bien un bandage et qui le fait avec aisance et facilité, donne de lui une meilleure opinion, et cela avec quelque raison, car on ne peut acquérir ces qualités que par l'exercice et une longue habitude des soins les plus minutieux. Toutefois, on sent que l'élégance et la régularité du bandage ne sont que des qualités purement accessoires, et qu'elles doivent toujours être subordonnées à la solidité et à la sûreté de son action, quand il a quelque indication importante à remplir.

Je ne décrirai en particulier aucun bandage, eu égard aux indications qu'ils peuvent remplir, puisque ce serait empiéter inutilement sur les articles *Compression*, *Réunion*, *Plaies*, etc. Le seul qui devrait trouver place ici parce qu'il remplit l'indication la plus générale, est le bandage *simple* ou *contentif*. Mais ce bandage n'a aucune forme fixe : il varie comme les parties sur lesquelles on l'applique, et se compose de tous les bandages qui ne remplissent pas une indication spéciale. Il ne me reste donc qu'à décrire parmi ceux-ci, ceux qui n'ayant pas de nom propre, ne peuvent pas être rangés ailleurs dans l'ordre alphabétique. Ce sont : *le bandage de corps*, *le bandage de Galien*, *le bandage inguinal*, *le bandage carré*, *le bandage roulé*, *et le bandage en* T.

*Bandage de corps*. Il sert de contentif à la plupart des appareils que l'on applique sur le tronc.

Pour le préparer, on se sert d'une serviette ou d'une pièce de toile ayant la forme d'un parallélogramme, d'une longueur proportionnée à l'épaisseur du tronc qu'elle doit entourer, et que

l'on plie en deux ou en trois suivant sa largeur, de manière à ce qu'elle conserve une hauteur telle qu'elle dépasse légèrement en haut et en bas l'appareil ou la région qu'elle doit recouvrir. On attache à la partie moyenne de son bord supérieur le milieu d'une bande pliée sur elle-même, et qui doit servir de scapulaire. On applique le plein, c'est-à-dire le milieu du bandage à la partie postérieure du tronc; on ramène en avant les extrémités, on les croise, et on les fixe avec des épingles. Les deux extrémités du scapulaire sont ensuite ramenées elles-mêmes, en passant sur chaque épaule, à la partie antérieure du tronc où on les croise pour les fixer avec des épingles, à la partie moyenne et antérieure du bandage. Le scapulaire est destiné à empêcher que le bandage ne descende. On peut au lieu de la bande pliée, ainsi qu'il vient d'être dit, se servir d'une bande simple qu'on fixe par ces deux extrémités à la partie postérieure et à la partie antérieure du bandage, et que l'on fend vers son milieu pour laisser passer la tête; mais la première manière est préférable. Si l'on craint que le bandage ne remonte, on le fixe au moyen de sous-cuisses, c'est-à-dire de deux petites bandes qui, attachées en arrière et par une de leurs extrémités au bord inférieur du bandage, sont ramenées en avant et fixées à sa partie antérieure, après avoir passé entre la région périnéale et la partie supérieure et interne des cuisses.

Si l'on veut passer un bandage de corps autour d'un malade qui ne peut pas se remuer, il faut le faire soulever, et après avoir roulé une des extrémités du bandage sur elle-même jusqu'auprès de sa partie moyenne, le passer rapidement entre le dos du malade et son lit; un aide, placé du côté opposé, saisit le chef qu'on lui présente, le déroule en effaçant les plis, en même temps que l'on place les chefs du scapulaire sur les épaules; après quoi on laisse reposer le malade, et l'on termine le pansement comme ci-dessus. Si dans les mêmes circonstances il s'agit seulement de renouveler le bandage de corps, après avoir détaché d'abord les sous-cuisses et le scapulaire, il faut fixer au moyen d'épingles l'extrémité du bandage que l'on veut placer à celle du bandage que l'on veut ôter, et faire tirer alors ce bandage par un aide placé du côté opposé, tandis que le chirurgien efface les plis de celui qu'il entraîne après lui, à mesure qu'il s'engage sous le tronc du malade.

*Bandage de Galien.* C'est un très-bon contentif des appareils que l'on place sur les plaies de la tête.

On le prépare avec une pièce de toile longue d'une demi-aune, d'une largeur égale à l'étendue de la ligne qui s'étend de la racine du nez à l'occiput, en passant par le sommet de la tête, et

dont on fend chaque extrémité en trois chefs, de manière à ne conserver qu'un milieu ou *plein* d'environ six pouces. Le bandage ainsi préparé représente trois bandelettes réunies par leur partie moyenne. Il est bon que la bandelette moyenne soit un peu plus large que les deux autres. Les choses étant ainsi préparées, on replie la bandelette postérieure sur la moyenne et on en relève les chefs; on replie ensuite la bandelette antérieure sur la postérieure, et on en relève également les chefs; la bandelette moyenne se trouve seule libre. On l'applique par son milieu sur le sommet de la tête; les chefs en viennent naturellement pendre jusqu'au dessous du menton, où on les noue; on rabat ensuite la bandelette antérieure et la postérieure; les chefs de cette dernière sont ramenés d'arrière en avant et fixés sur le front; les chefs de l'autre seront ramenés d'avant en arrière sur l'occiput, et les uns et les autres sont croisés et fixés avec des épingles.

*Bandage inguinal* ou *triangulaire*. — Il sert de *contentif* aux appareils que l'on place sur la région inguinale.

On le prépare avec une pièce de toile haute d'environ huit à dix pouces et à laquelle on donne la forme d'un triangle rectangle, à chacun des angles duquel est attachée une bande d'une aune; le bord oblique présente une boutonnière à sa partie moyenne. Pour appliquer ce bandage, on place en haut sa base, et son bord droit en dedans; on noue autour du corps les deux bandes qui partent des angles qui terminent la base : l'autre bande, partant de l'angle inférieur, est conduite en arrière de la cuisse et vient passer dans la boutonnière du bord externe; on la renverse alors pour la reconduire derrière la cuisse, puis autour de ce membre, où elle forme des circonvolutions jusqu'à ce qu'elle soit presque entièrement épuisée; alors on fixe son extrémité par un nœud à quelqu'une de ses circonvolutions précédentes, ou à l'une des deux bandes qui sont placées autour du corps.

*Bandage carré*. — C'est un bon *contentif* des appareils appliqués à la partie supérieure de la cuisse.

On le prépare avec une pièce de toile de huit pouces environ de hauteur et de largeur, et carrée, à chacun des quatre angles de laquelle est attachée une bande.

Pour l'appliquer on fixe deux de ces bandes autour du bassin et les deux autres autour de la cuisse.

*Bandage roulé*. — C'est le *contentif* le plus ordinaire, non-seulement des appareils que l'on applique aux membres, mais encore à la tête et au tronc. On le fait avec des bandes de dimensions proportionnées à l'étendue et à la forme des parties.

Pour l'appliquer le chirurgien prend une bande roulée à un seul globe ou cylindre, et, placé au côté externe du membre, il fixe de la main gauche le chef de cette bande vers le côté de la partie opposé à la maladie, tandis que la main droite, tenant ce cylindre entre le pouce et l'indicateur appuyés sur ses extrémités, le déroule, en le conduisant à la partie externe du membre, à sa partie antérieure, à sa partie interne, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le chef de la bande soit recouvert et fixé : de ce premier tour dépend toute la solidité du bandage. Un second, et, s'il le faut, un troisième tour, assurent la solidité du premier.

Quelquefois la partie, ou l'appareil, étant très-peu étendue en hauteur, la bande s'épuise en tours semblables à ceux-ci, et ils constituent le bandage *circulaire ;* mais le plus souvent on doit recouvrir une plus grande étendue ; alors les tours de bande deviennent obliques ; on les continue jusqu'à ce que toute la partie soit recouverte, et l'on termine par deux ou trois tours circulaires comme les premiers ; après quoi l'on fixe le chef de la bande avec une épingle.

Lorsque l'on n'a besoin que d'exercer la contention la plus simple possible, les tours obliques de la bande peuvent ne pas se toucher ; le besoin d'une action plus énergique exige que les jets de bande se touchent presque par leurs bord, (bandage *rampant* ou *en spirale*) ; enfin, quand on veut exercer l'action la plus efficace et la plus régulière possible, les tours de bande se recouvrent successivement du tiers, de la moitié, ou des deux tiers de leur largeur, et forment ainsi des *doloires* ouverts du côté opposé à celui vers lequel procède le bandage.

Il est de la plus haute importance que la constriction exercée par les tours de bande aille successivement en décroissant de la partie inférieure à la partie supérieure du membre, et que les jets de bande soient appliqués à plat, autant que faire se peut, afin qu'un de leurs bords ne comprime pas plus que l'autre. Si, au milieu du bandage, un jet de bande se trouve plus serré que les autres, ou si un jet de bande, tournant autour d'une partie conique, forme, par un de ses bords, un *godet,* tandis que l'autre se trouve fortement tendu, il en résultera une pression douloureuse au point correspondant, du gonflement et de la douleur dépendant de la stase du sang dans les parties situées au-dessous : de là le précepte d'appliquer le bandage roulé le plus également possible, et même de commencer ce bandage vers la partie la plus inférieure du membre toutes les fois que, par des raisons quelconques, il devra être quelque peu serré : de là encore le précepte de faire dispa-

raître les *godets* par des *renversés*. Pour faire ceux-ci, il faut avoir le soin de ne dérouler que très-peu de la bande, et, après avoir fixé avec l'indicateur de la main gauche le bord du jet, renverser le cylindre tenu de la main droite sur lui-même, de manière que la face profonde de la bande devienne superficielle et son bord supérieur inférieur, *et vice versâ*. On continue ces renversés tant que la partie reste conique, et de manière à ce qu'ils forment un *spica* régulier : on doit seulement avoir le soin de faire cet épi vers la partie du membre opposée à la maladie, parce que, quel que précaution que l'on prenne, il exerce une pression moins égale que celle des tours de bande ordinaires.

*Bandage en* T. — On le fait avec deux bandes, dont l'une, qui est *verticale*, est cousue perpendiculairement par son extrémité à la partie moyenne de l'autre, qui est *horizontale;* c'est ce qui constitue le T simple. Si la bande verticale est fendue en deux chefs, le T est double.

On applique les bandages en T sur plusieurs parties du corps : 1°. A la tête, dans les maladies de l'oreille. Pour l'appliquer on tourne en haut la bande verticale; on applique le plein du bandage sur l'appareil, et on dirige en avant et en arrière, jusque vers l'oreille opposée, les deux chefs de la bande horizontale. On conduit alors en haut les deux chefs de la bande verticale; on les croise sur le sommet de la tête, et on les ramène jusqu'à la région auriculaire du côté opposé; on croise alors sur eux les deux chefs de la bande horizontale; pour les fixer, on les renverse de bas en haut pour les ramener vers leur point de départ, tandis que les chefs de la bande horizontale, ramenés par le front et l'occiput jusque vers l'oreille malade, servent de nouveau à les fixer : on attache le tout avec des épingles.

T *du nez.* — On tourne en haut les chefs de la bande verticale; on applique au-dessous du nez le plein de la bande horizontale, dont les chefs sont conduits à la nuque en passant sous les oreilles; on les croise en cet endroit sur les chefs de la bande verticale qui y ont été conduits après avoir été croisés sur la racine du nez, et après avoir passé sur les régions pariétales; puis on les ramène, en passant pardessus les oreilles, jusque sur le front, où on les fixe avec des épingles. Les chefs de la bande verticale, renversés d'avant en arrière, sont également ramenés vers le front et fixés de la même manière.

T *du périnée.* — On tourne en bas la bande verticale; on applique le plein de la bande horizontale sur la partie supérieure de la région sacrée, et les chefs en sont noués autour du tronc. On

ramène alors en avant les chefs de la bande verticale en les faisant passer de chaque côté du scrotum; après quoi on les fixe à la bande qui sert de ceinture. (L.-J. Sanson.)

BANDELETTES. *Voyez* Agglutinatif.

BARDANE. Herbe aux teigneux. Glouteron. *Arctium lappa*, Synanthérées, Juss. Syngénésie égale, Linn. La bardane est une plante très-commune et qui croît spontanément dans les bois et les lieux incultes. Sa racine, qui est la partie la plus employée, est longue, cylindrique, rameuse, noire au dehors et blanche en dedans. Coupée en travers, elle présente une structure spongieuse et une disposition orbiculée. Elle n'a ni odeur ni saveur bien marquée; même dans beaucoup d'endroits on la fait cuire et l'on s'en sert comme d'aliment: et, remarquez que c'est la bardane sauvage telle qu'on l'emploie en matière médicale, qui est appliquée à ces usages économiques, et non pas la plante adoucie et modifiée dans sa composition au moyen de la culture. L'analyse chimique n'y révèle aucun principe actif, dont les propriétés physiques n'auraient pas indiqué l'existence; ce qui d'ailleurs serait contraire à toute observation; car on n'a peut-être pas d'exemple d'une plante insipide et inodore qui jouisse de propriétés énergiques. M. Guibourt, dont l'exactitude est connue, n'y a rien trouvé de plus que de l'amidon en grande quantité, de l'inuline, de l'extractif, des sels à base de potasse, et principalement du nitrate.

D'après ce qui précède, il est facile de concevoir que la bardane ne saurait avoir de grands effets sur l'économie animale, surtout lorsqu'on l'administre à faible dose, comme cela se fait d'ordinaire; et l'expérience faite sans prévention, vient confirmer cette idée. Comment donc s'expliquer les propriétés sudorifiques et diurétiques que lui attribuent les auteurs anciens, et les effets merveilleux qu'ils en obtenaient dans les maladies de la peau, où, jusqu'à nos jours, elle a été conseillée et prescrite avec un respect religieux pour les traditions? Cependant, à différentes époques, les bons esprits s'élevèrent contre cette fâcheuse crédulité, et prouvèrent, par l'expérience et le raisonnement, que la bardane était une substance insignifiante, dont les bons effets apparens devaient être rapportés au temps, au régime et aux médications diverses dont on l'accompagnait. Cullen nie positivement sa vertu sudorifique, de même que Barbier d'Amiens: et tous deux attribuent la sueur, quand il s'en manifeste durant l'usage de la tisane de bardane, à l'ingestion d'une certaine quantité d'eau chaude, ou à l'élévation de la température ambiante. Ainsi, par exemple, en Pologne où l'on guérit la syphilis *par ce seul moyen*, on y ajoute

des bains de fumier, qui ne sont pas sans une certaine efficacité, tant par la chaleur dont ils sont pourvus, que par les molécules ammoniacales qu'ils fournissent à l'absorption. Prise dans les mêmes circonstances, toute autre tisane amylacée et faiblement nitrée, et l'eau pure elle-même, ne pourraient-elles pas avoir le même résultat? C'est probablement de la même façon qu'elle a pu être utile dans le traitement de la goutte et du rhumatisme, et mériter les éloges que lui donne un médecin anglais, auquel elle a rendu des services personnels.

On en peut dire autant de la propriété diurétique; en la reconnaissant même au nitrate de potasse, n'est-il pas évident, comme le dit M. Barbier qui partage en cela l'opinion de Desbois de Rochefort, que la très-petite quantité de ce sel, que peut céder à la décoction la racine de bardane, ne saurait avoir d'action? A moins qu'on n'admette, avec quelques auteurs, que le nitre est d'autant plus diurétique qu'on l'administre à plus faible dose et dans un véhicule plus abondant ce qui signifie, en d'autres termes, qu'un véhicule aqueux abondant est la condition la plus favorable pour provoquer une supersécrétion d'urine.

Restent donc les vertus dépuratives, vantées contre les maladies de la peau, et qui ont valu à la bardane le nom d'*herbe aux teigneux*. M. Alibert dit n'en avoir retiré aucun avantage marqué, et la considère comme un moyen sur lequel on doit peu compter; ce qui, d'ailleurs, confirme cette opinion, c'est ce qu'en disent ses partisans, savoir, qu'elle n'agit que lentement.

Les semences un peu âcres et amères, mais ayant d'ailleurs des propriétés aussi peu prononcées que celles de la racine, ont été considérées comme purgatives par Decandolle; si elles le sont, c'est à un bien faible degré. Enfin, les feuilles, pilées et appliquées en cataplasme, ne font qu'un cataplasme émollient qui peut être aussi utile qu'un autre, dans la teigne ou tout autre affection cutanée, mais que tout autre peut remplacer sans qu'on ait à regretter aucune action particulière. L'onguent que feu Percy préparait avec parties égales de suc exprimé de feuilles de bardane et d'huile, peut être apprécié de la même manière, et nous ne saurions croire que l'illustre professeur l'ait jamais envisagé autrement.

Le mode d'administration de la racine de bardane est simple. C'est la décoction d'une à quatre onces dans un litre d'eau. C'est la méthode la plus usitée, et peut-être même la seule qu'on emploie encore. On a renoncé à la poudre dont on donnait jadis depuis un scrupule jusqu'à un gros, à l'extrait aqueux dont la

dose était de quinze à trente-six grains, et qu'on aurait pu porter quatre fois plus loin, sans avoir à redouter le plus léger accident. Quant aux semences et au suc exprimé des feuilles, ils sont encore plus complétement abandonnés. (F. Ratier.)

BARIUM *et ses composés, envisagés sous le rapport médico-légal.* — Le barium a été obtenu jusqu'alors en trop petite quantité pour être devenu la source d'empoisonnemens. Il n'est pas vénéneux par lui-même, mais il le devient aussitôt qu'il a le contact de l'eau ou de l'air. Les composés qu'il fournit possèdent tous des propriétés énergiques.

*Barium.* — Métal solide, très-brillant, très-ductile, s'oxidant à l'air en peu d'instans; se transformant dans l'eau en hydrate de protoxide de barium (baryte).

*Baryte* (*protoxide de barium hydraté*). — Solide, grise ou blanche, suivant qu'elle n'est pas ou qu'elle est délitée; soluble dans l'eau; sa dissolution verdissant le sirop de violettes, précipitant en blanc par un courant d'acide carbonique (précipité de sous-carbonate de baryte, difficilement soluble dans un excès de cet acide; soluble avec effervescence dans l'acide nitrique). L'acide sulfurique, les sulfates de potasse ou de soude y font naître un dépôt de sulfate de baryte, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique. Ce dépôt ne se dissout pas sensiblement, quelle que soit la quantité d'eau qu'on y ajoute, ce qui distingue le sulfate de baryte du sulfate de strontiane, et par conséquent les deux alcalis l'un de l'autre.

La baryte solide, mêlée à du vin, le trouble et le décolore, si cet alcali a été ajouté en assez grande quantité. La dissolution de baryte versée dans ce liquide le trouble plus ou moins en raison des sulfates que le vin renferme; elle le décolore incomplétement. Dans les deux cas, le vin prend une teinte bleuâtre. —*Analyse.* Filtrer le vin de manière à recueillir le dépôt; décolorer la liqueur par le charbon animal, si elle renferme encore trop de matière colorante, et la traiter ensuite par l'acide carbonique, l'acide sulfurique et les sulfates solubles, comme je l'ai dit à l'occasion de la baryte pure. Quant au dépôt, il faut le calciner dans un creuset avec du charbon à une haute température; le résidu (sulfure de barium) sera dissous dans l'eau, transformé en nitrate de baryte par l'addition d'acide nitrique; il se formera un dépôt de soufre et il se dégagera de l'hydrogène sulfuré. La liqueur filtrée offrira tous les caractères des sels de baryte, et si on la fait cristalliser, les cristaux décomposés par la chaleur seule fourniront de la baryte pure.

*Baryte mêlée à du lait.*—Une dissolution concentrée de baryte versée dans du lait, le rend plus fluide, mais un pareil mélange peut encore être donné pour du lait. Il est difficile d'y constater la présence de ce poison si l'on ne s'est débarrassé de la matière animale. L'alcool ne remplit qu'imparfaitement cet objet, ainsi que je le démontrerai à l'article Eau de javelle. Il n'en est pas de même du moyen suivant, qui m'a toujours réussi, et que l'on peut appliquer non-seulement à la baryte, mais encore à tous les alcalis. 1° Constater que le lait est alcalin, à l'aide du sirop de violettes, ou mieux encore avec un papier de tournesol, rougi par un acide faible; 2° élever un peu la température du lait; 3° y faire passer un courant de chlore gazeux. Au bout de quelques instans, la matière animale se coagule et forme des grumeaux qui nagent au milieu d'une liqueur très-limpide. C'est lorsque le mélange est arrivé à ce point qu'on le jette sur le filtre; le liquide passe avec une rapidité extrême, il est limpide, incolore, analogue, en un mot, à de l'eau distillée. On traite cette liqueur par l'acide sulfurique, les sulfates solubles, comme je l'ai dit à l'article Baryte, et l'on obtient les mêmes résultats. Je dois prévenir qu'un courant de gaz acide carbonique ne fait naître qu'un dépôt peu abondant et seulement après quelques instans. Probablement la baryte est en partie transformée en hydrochlorate, surtout quand pour, obtenir le chlore, on se sert de peroxide de manganèse et d'acide hydrochlorique.

M. Orfila conseille, dans le cas dont il s'agit, de traiter la liqueur animale qui tient ce poison en dissolution par du sous-carbonate d'ammoniaque; de recueillir le précipité de sous-carbonate de baryte qui se forme et de le calciner avec du charbon pour obtenir de la baryte.

Ce procédé employé pour le mélange de baryte et de lait présente les inconvéniens suivans: 1° lorsqu'on ajoute le sous-carbonate d'ammoniaque il ne se produit pas de précipité apparent, la liqueur prend seulement une couleur blanche plus intense; 2° si on l'abandonne à elle-même, il ne s'y forme pas de dépôt bien sensible, même au bout de plusieurs heures, ce qui tient à ce que le sous-carbonate de baryte obtenu, étant très-divisé, est tenu en suspension par la matière animale du lait; 3° si l'on filtre la liqueur, elle passe très-lentement, et sur le filtre il reste du sous-carbonate de baryte mêlé à la matière caséeuse du lait; 4° vient-on à calciner ce précipité avec du charbon, ce n'est qu'au bout d'un temps très-long et d'un feu soutenu que l'on opère la décomposition du carbonate de baryte. Encore une partie

plus ou moins considérable échappe-t-elle souvent à la décomposition, car le résidu de la calcination, épuisé d'abord par l'eau, puis traité par l'acide nitrique, fournit deux liqueurs qui toutes deux contiennent de la baryte.

La marche que j'ai proposée pour découvrir la baryte mêlée à du lait, devrait être adoptée dans les cas où ce poison serait incorporé à toute autre liqueur animale. Si ces liqueurs contenaient des dépôts blancs, soit de carbonate de baryte, soit de sulfate, il faudrait les recueillir, les traiter par le charbon à une haute température, et agir sur le produit de la calcination, pour le cas où le dépôt serait un sulfate, comme je l'ai dit à l'article Baryte mêlée à du vin; et pour celui où il serait un carbonate, comme l'a conseillé M. Orfila.

*Hydrochlorate de baryte.*—Sel solide, blanc, cristallisé, ne verdissant pas le sirop de violettes, dégageant des vapeurs blanches épaisses quand on le traite à sec par l'acide sulfurique, soluble dans l'eau; sa dissolution précipitant en blanc le nitrate d'argent, précipité (chlorure d'argent), caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau, dans l'acide nitrique, soluble dans l'ammoniaque. L'acide sulfurique, les sulfates de soude et de potasse y font naître un dépôt blanc (sulfate de baryte), insoluble dans l'eau et l'acide nitrique. Une portion de liqueur, traitée par du sulfate de soude jusqu'à ce qu'elle ne se trouble plus ni par ce réactif, ni par l'acide sulfurique, ne fournit pas de précipité quand on y ajoute du sous-carbonate de potasse. L'hydrochlorate de baryte ne se dissout pas dans l'alcool, et par conséquent ne colore pas en pourpre la flamme qui résulte de sa combustion.

Ces caractères sont encore applicables à une dissolution fort étendue.

Mêlé à du vin, l'hydrochlorate de baryte le trouble légèrement en raison des sulfates que le vin renferme. L'analyse en doit être faite comme je l'ai dit à l'article Baryte mêlée à du vin; toutefois l'emploi du gaz acide carbonique devient un réactif inutile. Le nitrate d'argent doit au contraire être employé, mais il faut apporter la plus grande réserve, lorsqu'il s'agit de spécifier si c'est de la baryte ou de l'hydrochlorate de baryte qui a été mêlé à ce liquide, attendu que presque tous les vins précipitent par le nitrate d'argent, et que l'abondance du précipité peut seule établir des présomptions. Il importe peu d'ailleurs que ce soit l'un ou l'autre de ces poisons, ils agissent avec autant d'énergie; ce qui est nécessaire c'est d'établir qu'un composé de ce genre existait dans la liqueur.

Tout ce que j'ai dit à l'égard de la baryte mêlée à du lait ou à d'autres liqueurs animales peut être appliqué à l'hydrochlorate de baryte.

En résumé, lorsqu'il s'agit de constater la présence de la baryte ou de l'hydrochlorate de baryte contenu dans l'estomac, on recueille les liquides que ce viscère contient, on les met dans un vase transparent; on examine s'il se forme un dépôt; si la liqueur verdit le sirop de violettes ou rougit la teinture de tournesol; on lave les parois de l'estomac avec de l'eau distillée et on peut sans inconvénient réunir l'eau de lavage à la liqueur première. On filtre le tout, on traite la liqueur filtrée par les réactifs, si elle est limpide; on y fait passer un courant de chlore dans le cas contraire, et l'on fait agir sur elle les réactifs ou de la baryte, ou de l'hydrochlorate de baryte; que s'il s'était formé un dépôt on devrait le calciner isolément avec du charbon, et alors on obtiendrait, soit de la baryte, si le dépôt était un carbonate, circonstance qui se remontrera rarement, soit du sulfure de barium que l'on traitera par l'eau, puis par l'acide nitrique, afin d'obtenir un nitrate de baryte dont on constaterait les caractères. Si ces recherches avaient été infructueuses on pourrait calciner les parois de l'estomac comme l'a conseillé M. Orfila, et agir sur le résidu de la calcination comme ci-dessus, ou bien dissoudre les parois de cet organe dans une capsule de porcelaine en ajoutant sur elles, et portions par portions, de l'acide hydrochlorique. Lorsque la dissolution serait complète, on concentrerait la liqueur jusqu'à consistance sirupeuse et on l'étendrait d'eau. On y ferait passer un courant de chlore pour enlever la matière animale, et on agirait ensuite sur le liquide filtré à l'aide des réactifs de la baryte et de l'hydrochlorate de baryte. Je reviendrai, à l'article Cuivre, sur ce procédé qui m'a réussi dans la recherche de plusieurs poisons.

Toutes les préparations de barium sont vénéneuses, mais on ne connaît qu'un petit nombre d'exemples d'empoisonnemens par ces substances. Des expériences ont été faites par MM. Brodie et Orfila. Il en résulte : 1° que l'hydrochlorate de baryte, injecté dans les veines à la dose de quelques grains, donne la mort dans l'espace de cinq à six minutes ; 2° qu'introduit dans l'estomac des chiens ou des lapins à la dose d'un gros, l'œsophage lié ou non lié, il les fait périr en moins d'une heure ; 3° qu'appliqué sur une plaie, ou injecté dans le tissu cellulaire, à la même dose, il donne la mort dans l'espace de deux à trois heures.

De quelque manière que l'empoisonnement ait eu lieu, on observe à peu près les mêmes symptômes. Ils peuvent être réduits

aux suivans : aussitôt l'ingestion du poison dans l'estomac, nausées, vomissemens accompagnés de violens efforts, vertiges, insensibilité, état d'affaissement, puis mouvemens convulsifs partiels ou généraux ; les secousses sont souvent si fortes que l'animal fait des sauts brusques que l'on a comparés à ceux des grenouilles soumises à l'action d'une forte pile galvanique. Ces convulsions cèdent pendant quelques secondes, pour reparaître avec plus d'intensité ; les battemens du cœur sont extrêmement fréquens ; la respiration est momentanément suspendue ; les pupilles sont dilatées ; l'animal tombe bientôt dans un état complet d'immobilité et d'insensibilité, puis il succombe. Quelquefois des paralysies partielles se manifestent. On a constamment trouvé des traces d'une inflammation intense de la partie avec laquelle le poison a été mis en contact, mais jamais de lésions qui pussent annoncer qu'une action caustique avait eu lieu. Il eût été peut-être important de constater l'état des centres nerveux et de leurs enveloppes. On peut donc conclure de ces recherches que l'hydrochlorate de baryte agit comme irritant de la partie sur laquelle il est appliqué ; qu'il est absorbé et qu'il exerce une action excitante extrêmement vive sur le cerveau et principalement sur la moelle épinière ; qu'il peut donner la mort à une dose très-faible de quelque manière qu'il ait été administré.

Quant à la baryte, elle a été donnée aux animaux à l'état solide et à la dose d'un demi-gros ou d'un gros ; elle a produit les mêmes accidens en agissant toutefois plus directement sur l'estomac, en vertu de ses propriétés caustiques. Le carbonate de baryte paraît produire les mêmes effets malgré son insolubilité.

*Traitement.* — M. Orfila, ayant égard à l'insolubilité du sulfate de baryte, a proposé les sulfates de potasse, de soude ou de magnésie, comme contre-poisons du barium et de ses composés. Il a expérimenté ces antidotes. Un chien qui avait avalé deux gros d'hydrochlorate de baryte ne succomba qu'au bout de trente-cinq heures, parce qu'on lui avait fait prendre deux onces de sulfate de soude, dissous dans quatre onces d'eau. Son existence a été prolongée, puisqu'il eût évidemment péri au bout d'une heure. La grande quantité de sulfate de baryte qui s'est formée, peut-elle être considérée comme n'ayant exercé aucune action sur l'animal en vertu de son insolubilité? Je ne le pense pas, car le sous-carbonate de baryte est plus insoluble, et il agit comme vénéneux, puisqu'il empoisonne les chiens à la dose d'un gros, et qu'il les fait périr en six heures. Mais c'est déjà une circonstance favorable pour un poison qui peut être absorbé, que de pouvoir le transformer

en une substance insoluble. Les sulfates de potasse, de soude, de magnésie, l'eau de puits devront donc être employés ; mais il faudra surtout s'attacher à opérer le vomissement afin d'évacuer et le poison, et le produit de sa décomposition. Les antiphlogistiques et les narcotiques seront ensuite employés pour calmer l'irritatiou générale et locale. (Alph. DEVERGIE.)

BARYTE (*thérapeutique*). On a essayé d'utiliser en médecine les propriétés très-énergiques de l'oxyde et de l'hydrochlorate de baryte. Cependant, soit que des accidens graves aient plus que balancé les bons résultats qu'on en avait espérés, soit même, peut-être, qu'on n'en ait pas obtenu de succès bien constatés, les préparations de baryte, après avoir joui d'une vogue passagère, sont bientôt rentrées dans l'obscurité d'où le docteur Crawfort les avait tirées il y a quelques années, et ne sont plus autant en usage. C'est donc moins pour engager les praticiens à revenir à son emploi, que pour signaler les dangers de la prévention et d'une expérimentation peu attentive, que nous allons nous en occuper ici.

L'oxyde de barium est très-vénéneux de même que la plupart de ses composés ; il agit comme un caustique violent sur les tissus organiques avec lesquels il se trouve en contact, et, de plus, il s'introduit dans les vaisseaux, et détermine des accidens très-graves attestant une action funeste sur le système nerveux. Bien que cette manière d'agir dût peu engager à faire entrer cet agent dans la thérapeutique, on l'a proposé pour remplacer la pierre à cautère. On y a renoncé, avec raison, eu égard à ce qu'il est facilement absorbé ; sans compter que la pierre à cautère, remplissant parfaitement bien le but qu'on s'en proposait, et n'étant ni rare ni chère, il était à peu près superflu de lui chercher un succédané. On a employé contre les dartres, et à l'extérieur, sa solution saturée mêlée à l'huile : mais, en supposant que ce moyen ait réussi, ne peut-on pas expliquer ses bons résultats par une cautérisation pratiquée à propos, et dont l'action était toute locale, parce que l'huile est peu favorable à l'absorption ?

Divers sels de baryte ont été également introduits dans la matière médicale ; ce sont le sous-carbonate, le nitrate et le méconate, ce dernier a été conseillé par Bremser comme un puissant vermifuge ; mais celui de tous qui a été le plus usité c'est l'hydrochlorate ; c'est aussi le plus vénéneux. Son action est des plus promptes et des plus énergiques ; il détermine les phénomènes propres aux empoisonnemens par les poisons acres ; un sentiment de brûlure, des vomissemens, des convulsions. Appliqué sur la

peau, il la cautérise plus ou moins profondément. Après la mort on trouve le sang coagulé, et le cœur dépourvu de son irritabilité. Une dose légère de ce sel suffit pour produire tous ces désordres.

On concevrait qu'on ait trouvé dans ces résultats des motifs pour appliquer l'hydrochlorate de baryte au traitement des maladies scrofuleuses, en les considérant comme atoniques et réclamant l'emploi de stimulans actifs. Il paraît d'ailleurs que c'est sa saveur très-amère qui l'a fait recommander dans ces affections, à une époque ou les amers y étaient fort employés et où l'on en cherchait sans cesse de plus actifs que ceux usités communément. On comprend bien qu'on l'ait signalé comme irritant, peut-être même comme résolutif, diaphorétique et diurétique; mais, à coup sûr, on ne s'attendait pas à le voir indiquer comme réfrigérant. Il y a de quoi être surpris en lisant la nomenclature des maladies contre lesquelles l'hydrochlorate de baryte a été conseillé; et, lorsqu'on vient à lire les observations où sont consignées ses merveilleux effets, on trouve, tantôt des narrations incomplètes, et qui ne sauraient fournir aucune preuve pour ou contre l'emploi de ce médicament; tantôt des histoires dans le quelles les maladies sont vicieusement dénommées, et dans lesquelles il n'y avait aucun motif pour administrer ce médicament, au lieu de tout autre, ou bien dans lesquelles l'amélioration a été le résultat du temps et des médications concomitantes, parce que les doses de l'hydrochlorate de baryte étaient trop faibles pour avoir quelque action. Plus souvent enfin, on est à même de constater des affections plus ou moins graves produites par l'usage du médicament.

Que sert-il de dire après cela que l'hydrochlorate de baryte a été essayé dans les scrophules et les affections qui s'y lient, telles que les ophthalmies, les ulcères; dans le carreau, le rachitisme, le cancer, la phthisie pulmonaire, les affections muqueuses des poumons et de l'estomac, les obstructions du foie, la syphilis et les vers intestinaux? A quoi bon nommer les médecins qui, après l'avoir expérimenté, ont été détournés d'y avoir de nouveau recours, par les insuccès ou par les résultats malheureux qu'ils en ont obtenus? Toujours est-il que personne jusqu'à présent n'a trouvé, dans ce dangereux médicament, les qualités dont ses inventeurs l'avaient gratifié un peu trop légèrement. Il est bien rare, en effet, que ces brillantes espérances ne soient pas complétement déçues, et que le praticien qui attendait une nouvelle ressource contre une maladie dangereuse ne soit pas péniblement désabusé.

D'après la disposition générale des esprits, et l'éloignement qu'on témoigne pour ces poisons dont on a encombré la matière médicale, il est peu probable qu'on revienne à l'emploi de l'hydro-chlorate de baryte. Cependant, si quelqu'un voulait expérimenter lui-même, et chercher s'il ne serait pas possible d'éviter les accidens et d'arriver à d'heureuses applications, qu'il sache qu'une grande prudence est nécessaire pour manier cette substance; qu'on ne doit la donner que suspendue dans un liquide mucilagineux, en ayant soin d'en fractionner beaucoup les doses, et de ne les augmenter que graduellement; enfin, qu'on doit toujours avoir l'œil ouvert sur l'état des voies digestives et du système nerveux, pour suspendre avant qu'il n'ait pu survenir des accidens réels. Il faut éviter de le combiner avec d'autres médicamens, si l'on veut bien apprécier ses résultats; il faut également s'abstenir de le donner avec des substances propres à lui faire subir une décomposition chimique. Cette décomposition, d'ailleurs, ne ferait que ramener l'hydrochlorate à l'état d'oxide métallique, substance non moins vénéneuse; aussi cette observation n'est-elle faite que pour l'exactitude scientifique de l'expérience, afin qu'on n'attribue pas à l'hydro-chlorate de baryte les résultats qui appartiendraient à l'oxide de barium. (F. Ratier.)

BASILICUM. *Voyez* Onguent basilicum.

BASSIN, *Pelvis*, *coxæ* (obstétrique), cavité osseuse qui loge les organes génitaux internes, le rectum, la vessie, et livre passage, lors de l'accouchement, au produit de la conception.

Supporté par les membres inférieurs, le bassin sert de base au rachis : conoïde, élargi en travers, sa partie la plus évasée, tournée à la fois en avant et en haut, forme les *hanches;* sa partie la plus étroite, dirigée en bas et arrière, fait la *croupe*, et l'angle rentrant qu'elle compose avec la colonne lombaire, dirigée en sens inverse, constitue la *chute des reins.* Cet angle, plus prononcé chez la femme, dont les hanches sont aussi plus larges que chez l'homme, indique au premier coup d'œil une grande différence d'inclinaison et d'ampleur; mais nous ne pousserons pas plus loin ce parallèle, le bassin de l'homme ne devant point nous occuper ici.

Quatre os, les deux *coxaux*, le *sacrum* et le *coccyx*, composent le bassin et sont unis entre eux par des ligamens solides : de là, trois symphyses, deux latérales et postérieures ou *sacro-iliaques*, une médiane antérieure ou *pubienne,* auxquelles il faut joindre, pour compléter l'énoncé des articulations intrinsèques du bassin, l'amphiarthrose qui unit le sacrum au coccyx, et les diverses

pièces, ou fausses vertèbres, de ce dernier os entre elles. Celles du sacrum sont soudées dans l'âge adulte, comme aussi les trois pièces principales qui constituent d'abord l'os coxal, et auxquelles on conserve souvent le nom particulier que les anciens avaient attaché à chacune d'elles : l'*ilium* est la partie la plus large et la plus élevée; le *pubis*, la plus antérieure; l'*ischion*, la plus basse.

Une plus ample description serait ici déplacée; exposons seulement en peu de mots les détails directement applicables à la pratique des accouchemens; ils se rapportent tous à l'*excavation pelvienne*.

On nomme ainsi la moitié inférieure du bassin, celle que composent les pubis, les ischions, le sacrum et le coccyx. Cette moitié, nommée aussi *petit bassin*, est une portion de cylindre courbe à concavité antérieure, et coupée fort obliquement à ses deux extrémités par deux plans qui convergeraient en avant l'un vers l'autre : d'où il résulte que la paroi antérieure est fort courte, la postérieure beaucoup plus longue, et les latérales intermédiaires. En outre, l'excavation pelvienne est plus large d'un côté à l'autre dans sa partie supérieure, d'avant en arrière dans l'inférieure : il suit de là que la paroi antérieure et la postérieure s'écartent et que les latérales se rapprochent à mesure qu'elles descendent. En se rapprochant ainsi, les parois latérales séparent deux plans inclinés, un antérieur et un postérieur de chaque côté, plans dont l'épine sciatique est le point de départ et qui conduisent en avant dans l'arcade pubienne, en arrière dans la concavité du sacrum.

Les deux extrémités ou bords du petit bassin sont aussi dignes d'une attention spéciale; on les nomme *détroits*.

Le *supérieur* ou *abdominal* sépare l'excavation, du bassin supérieur ou *grand bassin* : il comprend, 1° la saillie médiane du sacrum qui, réunie à celle du corps de la dernière vertèbre lombaire, donne l'*angle* ou *promontoire sacro-vertébral*; 2° un pli saillant commencé sur les parties latérales de la base du sacrum, prolongé sur la face interne des os coxaux et continus; 3° le bord supérieur des pubis. Ce détroit est à peu près elliptique, quelquefois presque circulaire, plus souvent en forme de cœur; mais toujours c'est en travers qu'il a les dimensions les plus grandes, même chez la plupart des filles d'un très-bas âge.

Le *détroit inférieur* ou *périnéal* est au contraire plus étendu dans le sens antéro-postérieur, pour peu que le coccyx, en raison de sa mobilité, soit repoussé en arrière. La pointe de cet os, les

bords des ligamens sacro-sciatiques, les tubérosités de l'ischion, et enfin une grande échancrure demi-circulaire, à bords arqués, déjetés en dehors *(arcade pubienne)*, et composée par les branches réunies des ischions et des pubis, tel est l'ensemble du bord inférieur de l'excavation pelvienne.

Ces considérations anatomiques suffiront pour aider à l'intelligence du mécanisme de l'*accouchement*, énoncé dans un précédent article. Nous allons y joindre, avec leur application pratique, quelques détails principalement nécessaires à l'appréciation des vices de conformation dont le petit bassin n'est que trop souvent affecté.

## § Ier. Vices de direction.

A. *Détroit supérieur.* L'inclinaison de ce détroit est plus grande qu'elle n'a en général été estimée par les anatomistes. A la vérité, elle est sujette à d'assez grandes variations chez divers individus, et l'attitude même dans laquelle on les observe influe beaucoup sur ces différences, autant du moins que le permet la flexibilité de la colonne vertébrale. Pour avoir un terme moyen facile à retenir, nous avons estimé à 135 degrés l'angle ouvert en avant et en haut entre le plan du détroit abdominal et l'axe vertical du tronc; c'est la moitié en sus d'un angle droit. L'axe du même détroit forme donc sur celui du corps un angle de 45°, ouvert aussi en haut et en avant; c'est dire assez que cet anneau osseux regarde autant dans l'un que dans l'autre de ces deux sens. Suivant le professeur Naegelé, son abaissement serait de 10 à 15 degrés plus considérable que dans notre estimation.

Dans quelques cas c'est un vice réel de conformation qui élève ou abaisse le plan du détroit au-delà des degrés normaux. On peut remarquer qu'en général, si le bassin est rétréci d'avant en arrière, le détroit supérieur est moins incliné que de coutume; dans certains cas même son plan devient presque horizontal. Au contraire, est-il allongé dans le sens antéro-postérieur, il s'incline d'autant plus en avant. La connaissance du mécanisme de la station directe explique la nécessité d'une pareille compensation; il faut, pour que l'équilibre se maintienne avec facilité, que le bassin appuie sur les fémurs un peu au-devant (ni trop ni trop peu) de l'axe du rachis; les muscles tendent sans cesse à maintenir ou à produire cet état de chose, et inclinent ou redressent à la longue tout bassin dont la conformation tend à reculer ou à avancer outre mesure les limites de la base de sustentation.

En conséquence, pour ne parler que des cas les plus ordinaires et les plus graves, dans tout rétrécissement antéro-postérieur qui

permettra, quoique avec peine, l'accouchement spontané, on pourra faciliter la parturition, 1° en relevant l'utérus pour rendre son axe parallèle à celui du détroit supérieur; 2° en tenant le sujet dans la supination horizontale, ou en lui donnant une attitude telle que le tronc soit autant que possible renversé en arrière. On pourrait, par exemple, placer la femme en travers sur sa couche, les lombes un peu soulevées, la tête appuyée sur un simple oreiller, le bassin fort avancé sur le bord du lit, les jambes fléchies et les pieds appuyés fort bas, afin de mettre les cuisses dans une extension tant soit peu forcée.

Une semblable disposition du détroit supérieur ne pourrait que faciliter les manœuvres en tel cas souvent nécessaires; au contraire l'inclinaison vicieusement augmentée, ajouterait aux difficultés de l'opération, puisque la direction à faire suivre à la main ou aux instrumens (axe du détroit), deviendrait d'autant plus oblique et d'autant plus contraire à la commodité de l'opérateur; il pourrait devenir indispensable alors de donner à la patiente une attitude toute particulière, la pronation. (Voyez FORCEPS, VERSION, etc.)

B. *Détroit inférieur.* L'aire de ce détroit ne peut point être représentée par un plan uniforme, car toutes les parties de son contour ne sont pas sur le même niveau; le coccyx et le sommet de l'arcade pubienne sont plus élevés que les tubérosités sciatiques : de là les incertitudes, les variations des anatomistes. Pour sortir de ce vague, il faut reconnaître au détroit périnéal deux parties à peu près égales, l'une antérieure, l'autre postérieure, réunies sur les tubérosités sciatiques et offrant chacune un plan et un axe distincts.

*La moitié postérieure* ou sacro-sciatique, en grande partie circonscrite par les ligamens de ce nom, aurait son plan, à peu de chose près, parallèle à celui du détroit supérieur; mais pendant la vie elle est fermée par les parties molles de l'espace coccygio-anal et du périnée; elle ne sert donc qu'à prolonger la paroi postérieure de l'excavation pelvienne en faisant suite à la concavité sacro-coccygienne.

*La moitié antérieure* au contraire, en grande partie formée par l'arcade pubienne, fait avec la première un angle presque droit ou qu'on peut sans inconvénient supposer tel; son plan et son axe sont donc aussi perpendiculairement opposés à ceux du détroit abdominal; c'est là le véritable détroit inférieur, celui dont il importe surtout de bien retenir la direction; son ouverture n'est complétée en arrière que par des parties molles (périnée); elle est donc susceptible de quelques variations dans son inclinaison et

son ampleur ; on peut la représenter par celle de la vulve dans un état modéré de dilatation, c'est-à-dire qu'elle regarde à peu près autant en bas qu'en avant, la femme supposée debout. (*Voy.* tom. 1er, pag. 132.)

Par cela même que la direction inférieure du véritable détroit est susceptible de changemens selon les degrés d'ampliation et d'abaissement des parties molles qui le limitent en arrière, il n'est guère susceptible d'inclinaison vicieuse bien réelle; mais rien n'est plus facile à produire ou à dissiper que ces inclinaisons apparentes ; elles dépendent de celles du bassin en totalité et ne sont dues qu'à une attitude qu'il est facile de changer. C'est ainsi que l'élévation des épaules et l'abaissement des hanches, l'enfoncement des fesses dans un lit trop souple, ont quelquefois inquiété des accoucheurs novices, et gêné les explorations, empêché l'application de la main sur le périnée, inconvéniens qu'on évite en prenant les précautions que nous avons exposées ailleurs (t. 1er, pag. 150).

C. *Excavation pelvienne.* — La direction opposée des deux détroits qui la terminent et la courbure de ses parois indiquent assez qu'elle ne peut avoir ni un plan ni un axe identique pour toutes ses parties ; l'inférieure a pour direction celle du détroit périnéal, la supérieure celle de l'abdominal ; une courbure parallèle à celle du sacrum, du coccyx et du périnée amène par degré la conversion que nécessite l'opposition des détroits. Il faut donc toujours se rappeler que c'est de haut en bas et d'avant en arrière que tout corps volumineux devra traverser la partie la plus élevée du bassin ; que c'est de haut en bas et d'arrière en avant qu'il pourra seulement franchir la partie la plus basse.

La courbure de l'excavation pelvienne peut être altérée sans que les détroits aient changé leur situation respective : ainsi, 1° la rectitude presque complète du sacrum rend beaucoup moins facile la conversion graduelle qui doit accommoder la marche de la tête du fœtus dans le bassin à la direction du détroit inférieur, après qu'elle a suivi celle du supérieur. Cette tête tend alors à descendre en arrière ; elle presse outre mesure sur l'anus et le périnée, qu'elle expose à une rupture presque inévitable. 2° La courbure excessive du même os aurait des inconvéniens fâcheux si elle n'était ordinairement accompagnée de difformités plus graves (rétrécissement du détroit supérieur) et qui réclament les premiers soins du chirurgien. Cette courbure, quelquefois telle que les fausses vertèbres inférieures font un angle droit avec la supérieure, ramène le coccyx en avant, et empêche que le pé-

rinée ne s'abaisse avec autant de facilité pour former au détroit inférieur les limites convenables à la direction que nous lui avons assignée.

## II. Vices de dimensions.

A. *Division.* — Avant d'entrer en matière, nous rappellerons brièvement les mesures qu'on assigne comme normales aux diverses parties de l'excavation pelvienne et de ses deux ouvertures.

*Détroit supérieur.*
- Diamètre antéro-postérieur ou sacro-pubien, 4 pouc.
- —— transverse ou bis-iliaque, 5 pouces.
- —— oblique ou ilio-cotyloïdiens, 4 pouces 1/2.

*Détroit inférieur.*
- Environ 4 pouces en tous sens (dimension variable à cause de la mobilité du coccyx et du périnée d'une part, et de l'autre à cause de l'indétermination des points de la tubérosité sciatique qu'on donne pour limites au diamètre transverse).

*Excavation pelvienne.*
- 1°. Diamètre pris vers la partie moyenne . . .
  - sacro-pubien, 5 pouces.
  - transverse (entre les épines sc.), 4 pouces.
  - oblique, extensible.
- 2°. Hauteur des parois sans en suivre les courbures . . . . .
  - antér^re^ ou pubienne, 1 p. 1/2.
  - latérale ou ischiatique, 3 p. 1/2.
  - postérieure ou sacro-coccygienne, 4 1/2 à 5 pouces, plus environ 2 pouces pour l'espace coccygio-anal et le périnée.

Ces dimensions peuvent être plus considérables ; il est fort commun, par exemple, de trouver au diamètre sacro-pubien de quatre à six lignes de plus et de deux à trois aux obliques, sans qu'on ait pu observer les effets fâcheux que beaucoup d'écrivains attribuent à une trop grande ampleur du bassin, comme de disposer aux inclinaisons, aux prolapsus, au renversement de la matrice, ou aux mauvaises positions du fœtus, de rendre l'accouchement trop rapide et d'exposer ainsi aux hémorrhagies, etc.

Mais on ne peut malheureusement pas révoquer ainsi en doute l'importance de la disposition contraire, soit que la diminution d'étendue porte sur tout le bassin, soit qu'elle se borne à quelques points de l'excavation ou des détroits.

On n'observe guère de diminution générale et régulière portée au point de mettre obstacle à l'accouchement ; mais il est vrai de dire que tout bassin difforme est d'ordinaire plus petit qu'un bassin

normal, et que, si certains diamètres n'ont pas perdu de leurs dimensions, du moins il est excessivement rare qu'ils en aient acquis de plus considérables comme on le répète tous les jours. C'est ce dont on peut se convaincre surtout par l'inspection du détroit supérieur qui est le siége le plus fréquent des déformations les plus fortes. Sous ce rapport, il méritera de fixer particulièrement notre attention qu'il réclame encore comme étant le premier passage osseux que le fœtus ait à franchir.

Nous dirons auparavant un mot des rétrécissemens du détroit inférieur et de l'excavation pelvienne. Quelques-uns de ceux qu'on a rapportés au premier doivent être attribués à la deuxième; la saillie des épines sciatiques, celle du coccyx en avant, appartiennent plutôt aux parois latérales ou postérieures de l'excavation qu'au détroit périnéal; mais ces dispositions existent rarement seules, et quant à l'ankylose du coccyx, elle a peu d'importance si cet os est resté dans la ligne de direction du sacrum; elle n'empêche point alors le périnée de s'abaisser; aussi Smellie l'a-t-il vu deux fois ne mettre aucun obstacle à la sortie du fœtus.

C'est en travers que l'excavation et le détroit périnéal sont le plus souvent viciés d'une manière dangereuse; le rapprochement des épines sciatiques rétrécit alors la première, et la deuxième est déformée par celui des branches ischio-pubiennes; si la tête du fœtus franchit le premier obstacle, elle ne peut s'engager dans l'arcade pubienne, il faut qu'elle sorte en arrière, en quelque sorte à travers la paroi postérieure de l'excavation, ou qu'elle en repousse fortement la portion la plus flexible (périnée) qui ne peut manquer en pareil cas de courir les plus grands risques de rupture. Dans des cas bien constatés d'une disposition semblable, comme j'en ai sous les yeux un exemple, on devrait, malgré la bonne conformation du détroit supérieur, recourir à la section de la symphyse du pubis pour donner à l'arcade la largeur qui lui manque. (Pour les tumeurs qui rétrécissent quelquefois l'excavation du bassin, *voyez* Dystocie.)

Le *détroit abdominal* peut être resserré dans un ou plusieurs des trois sens qui déterminent ses diamètres, mais c'est d'avant en arrière ou obliquement qu'il est le plus souvent vicié. Dans le premier cas, il peut être symétrique et sa figure est réniforme, parfois même semblable à celle d'un 8 de chiffre placé en travers. C'est surtout alors à l'avancement du sacrum, fortement incliné et parfois convexe d'un côté à l'autre; c'est encore à l'écrasement des pubis qu'est due cette déformation. Dans le deuxième cas, c'est la région cotyloïdienne qui s'est enfoncée vers le centre du

bassin, soit des deux côtés en poussant en avant les pubis, comme on peut citer cinq à six exemples (bassins trilobés), soit plus d'un côté que de l'autre, comme on le voit plus fréquemment. Alors aussi le sacrum est poussé de ce même côté, pour compenser quelque courbure latérale du rachis; le détroit est irrégulier, fort étroit du côté vicié, quelquefois, mais rarement, assez large du côté opposé pour que l'accouchement puisse s'opérer par les seuls efforts naturels.

B. *Diagnostic.* — Il est souvent important de préciser, chez la femme ou la jeune fille pubère, l'existence et même le degré de viciation du bassin, soit pour prohiber le mariage et prévenir une grossesse qui pourrait avoir des suites funestes, soit pour terminer le plus heureusement possible cette grossesse lorsqu'elle a lieu. Tous les moyens d'investigation ne sont pas indifféremment applicables dans tous les cas : le *toucher,* par exemple, n'est pas toujours praticable chez les vierges; il est donc nécessaire d'y suppléer autant que possible et de mettre en usage toutes les autres ressources du diagnostic. De là l'utilité des détails qui vont suivre.

1°. Les signes anamnéstiques sont souvent utiles, sinon pour donner des notions exactes, du moins pour mettre sur la voie. Il ne s'agit pas seulement ici de couches antécédentes et des difficultés qui les ont accompagnées, il faut y ranger encore ce qui est relatif aux causes capables de déformer le bassin : ainsi, l'existence du rachitisme dans l'enfance (le sujet n'a marché qu'à l'âge de trois à quatre ans, ou plus tard, etc.), l'amputation d'un des membres inférieurs, surtout avant la puberté, une luxation du fémur, une fracture des os du bassin, arrivée précédemment, doivent faire soupçonner une déformation qu'il faut chercher à constater d'une manière plus rigoureuse. La femme porte souvent des traces de l'action générale de l'une de ces causes, et ces traces parlent aux yeux sans qu'on ait besoin de recourir à d'autres informations; telle est la distorsion de l'épine (bosse); mais ce signe n'a pas toujours, relativement à la forme du bassin, une égale valeur. On peut croire à un rachitisme du premier âge et à une altération du bassin, quand à la bosse dorsale s'ajoutent la courbure et la brièveté des os longs, de ceux des cuisses en particulier, la brièveté des doigts, la grosseur des articulations, des stries transversales profondes sur les dents incisives et surtout l'avancement considérable de la mâchoire inférieure (menton de galoche). Deux fois même nous avons vu cet ensemble de difformités coexister avec un resserrement considérable du bassin,

quoique le rachis eût conservé ou recouvré une rectitude parfaite : seulement le bassin était alors symétrique, même dans sa viciation. Au contraire, si une femme bossue a conservé des membres droits, longs, effilés, si la mâchoire supérieure est plus avancée que l'inférieure, le rachitis ne date guère que de l'époque de la puberté, et le bassin peut être resté à l'état normal.

2o. Sur ces présomptions, on pourra, dans tous les cas, procéder à la *mensuration extérieure*. On l'exécute au moyen d'un *compas d'épaisseur* dont chaque branche est terminée par un bouton. Ces boutons doivent être appliqués presque à nu sur la peau ou du moins par-dessus un vêtement de simple toile. On le fixe sur les points osseux les plus superficiellement placés, et même, pour les pubis, on peut éviter l'épaisseur de la graisse qui les surmonte, en choisissant l'intervalle que laissent entre elles à leur naissance les deux grandes lèvres (Desormeaux). Voici les mesures qu'on trouve en procédant ainsi sur un bassin bien fait.

De la région pubienne à la première épine du sacrum, environ sept pouces ;

Du milieu d'une crête iliaque à l'autre, dix pouces environ ;

Du milieu d'une crête iliaque à la tubérosité sciatique du même côté, sept pouces.

En comparant ces dimensions extérieures avec celles de l'excavation et du détroit supérieur, on peut conclure, 1o qu'il faut défalquer trois pouces de la mesure obtenue d'avant en arrière pour avoir celle du diamètre sacro-pubien du détroit; 2° que pour son diamètre transverse et pour la hauteur de l'excavation, il faut prendre la moitié de la mesure donnée par le compas d'épaisseur.

Mais il ne faut pas s'en fier rigoureusement à ces résultats : quoi qu'en ait dit Baudelocque, le sacrum des bassins difformes n'a souvent que deux pouces et même moins d'épaisseur. Aussi n'obtient-on jamais, par cette méthode, que des données approximatives.

3o. Si l'on peut s'en contenter dans quelques circonstances, il n'en est pas ainsi de beaucoup d'autres où heureusement le *toucher* et l'*exploration intérieure* sont praticables. Le *doigt index* est le plus sûr de tous les instrumens explorateurs : porté dans le vagin, soigneusement étendu et dirigé en haut et en arrière (la femme debout), il cherche l'angle sacro-vertébral, s'assure qu'il y est bien appliqué ; puis, ramenant sa base sous la symphyse des pubis, il l'y applique, et un doigt de l'autre main marque avec

l'ongle le lieu de cette application. Le doigt extrait, on mesure l'étendue qui sépare cette marque de son extrémité, on en défalque six lignes, et l'on a, à très peu de chose près, l'exacte mesure du diamètre sacro-pubien du détroit abdominal. Les six lignes à déduire compensent l'obliquité forcée du doigt introduit et l'accroissement de longueur qui en résulte pour le trajet qu'il mesure, depuis le *haut* du sacrum jusqu'au *bas* du pubis. Il arrive quelquefois (fort rarement, il est vrai) qu'on commet ainsi des erreurs presque inévitables. Si, par exemple (et nous l'avons vu une fois), les pubis sont inclinés en avant dans leur partie inférieure, le détroit abdominal sera bien plus resserré que ne le ferait croire le calcul ci-dessus exposé. Peut-être alors, l'extrémité du doigt promenée librement en divers sens rectifierait-elle l'erreur si on la soupçonnait. Dans le cas que j'ai observé, on ne s'en aperçut qu'en introduisant la main à travers le bassin. C'est encore à cette exploration un peu incertaine sans doute qu'il faudrait recourir dans le cas de rétrécissement dans le sens transversal ou oblique ; mais ici la mensuration extérieure devient d'un emploi moins douteux et plus profitable que pour les difformités les plus ordinaires, les resserremens antéro-postérieurs.

On a cru suppléer avantageusement au doigt par des instrumens nommés *pelvimètres*. Le doigt, à la vérité, n'atteint pas toujours l'angle sacro-vertébral, soit que ce promontoire se trouve trop loin du pubis, soit que le vagin se laisse trop peu aisément porter en arrière ; mais, dans le premier cas, on n'a pas besoin de plus de précision que le doigt n'en donne, et, dans le deuxième, un instrument de fer ne produirait pas impunément la distension que le doigt ne peut opérer. Cette dernière réflexion s'appliquerait surtout aux pelvimètres dont on voulait apposer une branche sur le promontoire et l'autre derrière les pubis, toutes deux, par conséquent, à l'intérieur du vagin. Sous ce rapport, on ne peut trop louer l'idée simple et ingénieuse de madame Boivin. L'une des branches de son *intro-pelvimètre*, portée dans le rectum, appuie sur l'éminence sacro-lombaire ; l'autre, introduite dans le vagin, s'applique derrière la symphyse pubienne. Mettant à profit cette modification, nous arriverions sans peine, même chez une jeune fille, à obtenir avec une précision presque mathématique la dimension antéro-postérieure du bassin ; pour y parvenir on prendrait d'abord exactement, avec le compas d'épaisseur ordinaire, la mesure extérieure dont nous avons parlé plus haut, puis avec un compas à branches minces et peu courbes, avec

celui même de madame Boivin, on mesurerait séparément, 1° par le rectum l'épaisseur de la base du sacrum, 2° par le vagin ou même par le canal de l'urètre celle de la région pubienne, et le produit de ces deux dernières explorations serait défalqué du résultat de la première; mais tout ceci n'est jusqu'à présent fondé que sur des probabilités.

C. *Pronostic.* Nous verrons bientôt que les vices du bassin nécessitent souvent des opérations graves et fâcheuses; mais, mettant à part cette partie du pronostic qui ne leur appartient qu'indirectement, disons un mot des accidens que les rétrécissemens du détroit supérieur peuvent amener par eux-mêmes, soit quand l'accouchement spontané est impossible et que l'art n'intervient en aucune façon, soit quand l'expulsion du fœtus s'effectue enfin à l'aide de violens efforts et d'un travail prolongé.

La fièvre, l'irritation excessive et la prédisposition la plus imminente à l'inflammation du péritoine et de la matrice, ne sont pas peut être les accidens les plus redoutables auxquels la femme soit alors exposée; la matrice, inégalement tendue, peut se rompre avec d'autant plus de facilité qu'elle est souvent pressée violemment contre le rebord anguleux du détroit. Cette pression, si elle se prolonge au-delà d'un certain terme, d'une douzaine d'heures par exemple, et si elle est exercée par la partie la plus dure du fœtus, suffit du moins pour mortifier les points comprimés, et déterminer ainsi des fistules incurables lors de la chute des escarres. Dans certains cas, on a vu la vessie distendue outre mesure, en raison de l'obstruction de son conduit excréteur, se rompre et produire une péritonite mortelle, ou, dans des circonstances moins fâcheuses, rester plus ou moins long-temps paralysée après l'accouchement.

L'enfant, de son côté, ne peut supporter une longue gêne dans sa circulation, une pression générale telle que celle de la matrice qui se constitue enfin dans un état de rigidité permanente, sans succomber à l'asphyxie pléthorique qui est l'effet direct de cet état de choses. S'il traverse le détroit, bien souvent ce n'est qu'à l'aide d'une diminution forcée du volume de sa tête, d'une compression violente et universelle de l'encéphale, ou d'un enfoncement avec fracture des régions temporale ou frontale, qui passent pour l'ordinaire, surtout la dernière, sur la saillie sacro-vertébrale. Quoique ces fractures puissent guérir spontanément et les enfoncemens se relever peu à peu, il est plus ordinaire qu'ils occasionent l'*éclampsie* et la mort de l'enfant nouveau-

né. De pareilles conséquences ne permettent point au chirurgien de s'en tenir à l'expectation ; il faut, au contraire, qu'il reconnaisse, le plus promptement possible, les indications à remplir, et qu'il y satisfasse aussitôt que le travail aura amené les conditions convenables.

D. *Indications.* Nous en avons dit assez pour faire sentir combien il est important, chez les enfans du sexe féminin, d'enrayer la marche du rachitis, et de prévenir ainsi les inconvéniens que ces ravages pourraient reproduire à une époque plus éloignée; mais ce serait sortir de notre sujet que d'entrer dans de plus long détails sur ce traitement préservatif. Passons aux indications actuelles qu'établissent les vices du détroit supérieur à la fin de la grossesse.

1°. *Favoriser l'accouchement spontané* par les moyens simples que nous avons exposés à l'article ACCOUCHEMENT (tom. 1er, pag. 152); cette indication n'existe que quand le resserrement est peu considérable, lorsqu'il a *trois pouces et demi ou du moins trois pouces et un quart* de diamètre sacro-pubien. Il faut excepter néanmoins de cette règle les cas où la tête du fœtus est très-petite ou très-réductible et ceux où elle est fort volumineuse. Malheureusement on ne peut former que des conjectures sur le volume de la tête lorsqu'elle est retenue au-dessus du petit bassin : le volume du ventre est peu concluant, et lorsque la grossesse est arrivée au terme normal, le plus prudent est de supposer les dimensions et la réductibilité ordinaires (trois pouces un quart de diamètre bipariétal). Il faut alors attendre un peu et voir si la tête ne s'engagera point dans le détroit abdominal, avant de se décider à employer quelque méthode plus énergique. Il est arrivé quelquefois qu'une tête volumineuse a offert assez de souplesse, quoique l'enfant fût vivant, pour passer à travers un bassin de deux pouces huit lignes (Boerh.). Quelquefois aussi un des côtés de l'aire du détroit a présenté assez de largeur pour le libre passage de l'enfant, quoique le diamètre sacro-pubien fût considérablement diminué. La mobilité accrue des symphyses du bassin a parfois procuré les mêmes avantages.

Si l'enfant est mort depuis long-temps et macéré, putréfié, la mollesse de la tête sera telle qu'elle s'accommodera à la forme d'un détroit à dimensions fort réduites.

Si l'accouchement est prématuré, le fœtus ayant d'autant moins de volume qu'il est plus jeune, pourra traverser un bassin qu'il n'aurait pu franchir au terme normal. Telle est la raison qui a déterminé maintes fois les accoucheurs anglais, allemands, italiens

à provoquer, par la ponction de l'amnios, le travail puerpéral à une époque où le fœtus est déjà viable, mais bien moins développé qu'au terme ordinaire, au septième mois par exemple. La lenteur avec laquelle marche et s'établit en pareil cas le travail, le temps considérable pendant lequel un fœtus frêle et délicat doit être exposé immédiatement aux contractions utérines (quelquefois quinze jours, dit Deuman), les dangers auxquels la mère est exposée par suite de cette lenteur même, etc., ont, jusqu'ici, empêché les chirurgiens français de recourir à cette méthode. Peut-être serait-il permis de la mettre en pratique chez une femme déjà accouchée auparavant (passages faciles), et qui offrirait quelques dispositions naturelles à l'accouchement prématuré. On pourrait alors espérer de voir naître sans peine un enfant viable (septième mois révolu) par un détroit de *trois pouces moins un quart* de petit diamètre.

Quelques praticiens n'ont pas craint même, à ce qu'il paraît, de provoquer l'expulsion d'un fœtus beaucoup plus jeune: c'est lui donner inévitablement la mort; c'est se rendre coupable d'*avortement provoqué*, manœuvre que la loi punit sévèrement en France.

2°. L'*application du forceps* est indiquée toutes les fois que l'enfant présentant la tête à un bassin de *trois pouces un quart*, la nature ne suffit pas à son expulsion. La réduction de son volume est moindre ici sans doute que quand elle est graduelle comme dans l'accouchement spontané; mais on y supplée par les tractions qu'on ajoute alors à l'impulsion utérine. Les cas dont il est ici question constituent la majeure partie des prétendus *enclavemens*. On est souvent forcé d'appliquer les cuillers sur les côtés du bassin et de saisir la tête ou du front à l'occiput, ou du frontal à la région mastoïdienne opposée, soit qu'elle ait déjà franchi le détroit supérieur, soit qu'elle reste encore au-dessus; les dimensions étroites du bassin d'avant en arrière, l'extrême courbure du sacrum et la saillie prononcée du promontoire empêchent presque toujours de placer le forceps autrement, et ceux qui soutiennent le contraire ont assurément manœuvré beaucoup plus souvent sur le mannequin ou sur des sujets à belles proportions que sur des femmes mal conformées.

3°. La *version* peut remplacer avantageusement l'application du forceps quand le travail ne dure pas depuis trop long-temps, que la tête est peu ou point engagée et la matrice peu contractée. Cette opération permet de diriger convenablement la tête pendant et après l'extraction du corps; elle permet de l'extraire sans

ajouter à son épaisseur et à sa solidité celle du forceps, etc. Aussi, à la Maternité de Paris, a-t-on extrait moins d'enfans vivans par l'emploi de l'instrument que par celui de la main seule. La version serait même admissible pour un détroit de *trois pouces* de petit diamètre, s'il était bien constaté qu'une de ces moitiés fût notablement plus large que l'autre; c'est vers cette moitié qu'on chercherait alors à diriger la face.

4°. La *symphyséotomie* doit être réservée pour les cas où, *l'enfant vivant ou présumé tel*, le détroit abdominal n'a, dans son petit diamètre, *que trois pouces au plus et deux pouces et demi au moins*.

5°. L'*hystérotomie*, ou opération césarienne, est nécessitée par un resserrement plus considérable que le précédent (*deux pouces et un quart, dix-huit, quinze, douze lignes* même, comme on l'a vu quelquefois), pourvu que l'enfant soit à terme et *présumé vivant*.

6°. Si, au contraire, on a la certitude complète que l'enfant est mort, mais non putréfié, on peut recourir à la *céphalotomie* ou *craniotomie*, toutes les fois que le bassin a *moins de trois pouces*. Si le rétrécissement est des plus considérables, la simple ouverture de la voûte du crâne ne suffirait pas, la base offrirait encore trop de volume; il est alors possible de fracturer, de broyer cette base et de lui donner ainsi la flexibilité nécessaire.

En résumé on peut donner, non comme invariables, mais comme le plus fréquemment applicables, les règles suivantes :

1°. De 3 pouces 3/4 à 3 pouces 1/4, forceps ou version.

2°. De 3 pouces 1/4 à 2 pouces 3/4, enfant vivant, symphyséotomie.

3°. De 3 pouces 1/4 à 2 pouces 1/4, enfant mort, céphalotomie simple.

4°. Au-dessous de 2 pouces 3/4, enfant vivant, hystérotomie.

5°. Au-dessous de 2 pouces 1/4, enfant mort, céphalotomie et brisement.

(*Voyez* pour plus de détails chacun de ces mots en particulier.)

*Ed. Sandifort*. Diss. de pelvi ejusque in partu dilatatione. Thes. Sandif., tom. 3, pag. 169.

*J.-M. Thierry*. Diss. de partu difficili à malâ conformatione pelvis. *Ibid.*, p. 191.

*J.-H. Joerdens*. Diss. de vitiis pelvis muliebris ratione partus. Sylloge schleg., tom. 2, pag. 1.

*Madame Lachapelle*. Obstacles dus au bassin. Prat. des Accouch., 11e mémoire.

*Vrolick*. Considérations sur la diversité des bassins de différentes races humaines. Amsterdam, 1826, in-8, fig.

*J.-L.-C. Ebermaier*. De nimiâ pelvis amplitudine, etc., in-8, Goett., 1797.

*C.-C. Kranse*. De metiendâ pelvi fœmineâ, diss. in-4, Lipsiæ, 1781.

*Schworer.* De situ pelvis in ventre, cavique ejus directione spicilegium et lucubrationes, in-4, fig.

*Madame Boivin.* Recherches sur l'avortement, suivies d'un mémoire sur l'intropelvimètre, in-8, fig. Paris, 1828.

*Lobstein.* Sur la direction du détroit supérieur. Bull. Fac. méd. Paris, 1817, n. 9 et 10.

*Nægelé.* Sur la direction des détroits du bas n.

(Ant. Dugès.)

BASSORINE. *Voyez* Gomme.

BAUME, *balsamum* ou βαλσαμον. Ce nom, qui ne désignait d'abord que le *baume de la Mecque* ou *de Judée*, a été appliqué ensuite aux autres sucs végétaux résineux doués d'une odeur suave, et enfin à un grand nombre de compositions pharmaceutiques très-différentes par leur nature et leurs propriétés. Pour faire cesser une aussi grande confusion, les chimistes ont proposé de restreindre le nom de *baume* à ceux des sucs résineux naturels qui contiennent de l'acide benzoïque : alors ceux qui en sont privés ne sont plus considérés que comme des résines liquides ou des térébenthines; et quant aux composés pharmaceutiques que l'on avait décorés du même nom, on les répartit parmi les teintures alcooliques, les huiles médicinales, les onguens, etc., suivant que leur excipient est alcoolique, huileux, résineux, etc.

Ainsi réduits, les baumes naturels se distinguent par plusieurs propriétés qui les font facilement reconnaître; ils sont solides, mous ou liquides, suivant la quantité d'huile volatile qu'ils ont conservée; ils ont une odeur aromatique qui est ordinairement très-suave; ils sont fusibles au feu, solubles dans l'éther et l'alcool, et en sont précipités par l'eau; enfin ils cèdent à l'eau bouillante une quantité plus ou moins grande d'acide benzoïque, qu'on peut également en retirer en les chauffant dans un vase sublimatoire, ou par d'autres procédés indiqués par la chimie. Les baumes principaux sont le *Benjoin*, le *Liquidambar*, le *Baume du Pérou*, le *Baume de Tolu* et le *Styrax*. (*Voy.* ces différens noms.)

Baume acétique camphré. Ce médicament appartient à la classe de ceux qui ont un éther pour excipient ou aux *éthérolés*. On le prépare en faisant dissoudre, à une douce chaleur, un gros de savon animal et un gros de camphre dans huit gros d'éther acétique; on l'aromatise avec dix gouttes d'huile de thym. Il est employé en frictions contre les douleurs rhumatismales.

Baume anodin de Bates, médicament du genre des teintures alcooliques ou des *alcoolés*, formé de savon blanc, d'opium, de camphre et d'huile volatile de romarin; il est employé contre les rhumatismes.

BAUME D'ACIER ou BAUME D'AIGUILLES, médicament huileux, de consistance onguentacée, que l'on prépare en ajoutant une dissolution de fer dans l'acide nitrique à un mélange d'huile et d'alcool. Il en résulte, après l'évaporation de celui-ci, une combinaison de nitrate de fer et de graisse acide, que l'on employait autrefois en frictions contre les douleurs d'articulation ; mais ce composé, qui ne tarde pas d'ailleurs à s'altérer et à durcir considérablement, est entièrement tombé en désuétude.

BAUME D'ARCÆUS. *Voyez* ONGUENT D'ARCÆUS.

BAUME DU CANADA. *Voyez* TÉRÉBENTHINE DU CANADA.

BAUME DU COMMANDEUR. *Voyez* TEINTURE BALSAMIQUE COMPOSÉE.

BAUME DE COPAHU. *Voyez* COPAHU.

BAUME DE FIORAVANTI. *Voy.* ALCOOLAT DE TÉRÉBENTHINE COMPOSÉ.

BAUME DE GILÉAD. *Voyez* TÉRÉBENTHINE DE LA MECQUE.

BAUME DE LA MECQUE. *Voyez* TÉRÉBENTHINE DE LA MECQUE.

BAUME DE LUCATEL. *Voyez* ONGUENT DE LUCATEL.

BAUME DE LECTOURE. Ce médicament, du genre des myrolés, c'est-à-dire de ceux qui ont les huiles volatiles pour excipient, est un mélange de plusieurs de ces huiles, dans lequel on fait digérer du camphre, du safran, du musc et de l'ambre gris. On le prend par gouttes sur du sucre ; on le porte sur soi comme aromate, ou on le brûle dans les appartemens. C'est un puissant excitant et sudorifique.

BAUME NERVAL. *Voyez* POMMADE NERVALE.

BAUME OPODELDOCH, médicament alcoolique et savonneux, dont la composition très-variable paraît être fixée aujourd'hui. L'ancien *Codex* de Paris le préparait en dissolvant une partie de savon d'huile d'olives dans quatre parties d'une teinture aromatique très-composée. La pharmacopée d'Édimbourg faisait dissoudre quatre onces de savon, deux onces de camphre et une demi-once d'huile de romarin dans vingt-quatre onces d'alcool rectifié. Cette composition était liquide comme la première. Le baume opodeldoch se prépare aujourd'hui en faisant dissoudre, à chaud, quatre parties de savon de graisse de veau dans quarante-huit parties d'alcool rectifié. On y ajoute trois parties de camphre purifié, une partie d'huile volatile de thym et de romarin, une partie d'ammoniaque liquide, et l'on filtre la liqueur chaude au-dessus des flacons dans lesquels elle se refroidit. Le médicament, ainsi obtenu, est demi-solide, gélatineux, d'une transparence imparfaite, et offre souvent dans son intérieur des ramifications arborisées de stéarate ou de margarate de soude. Il est très-usité en frictions contre les maladies rhumatismales, l'affaiblissement des membres, etc.

Baume du Pérou, véritable baume naturel provenant d'un arbre de la famille des légumineuses, qui a été nommé par les botanistes *myroxylon* ou *myrospermum peruiferum*. On en connaît deux espèces : un *mou* qui vient dans de petites coques de cocos, et l'autre tout-à-fait *liquide*.

Le baume du Pérou en coques paraît distiller naturellement ou par incision des rameaux de l'arbre. Il est d'une couleur brune et d'une consistance de térébenthine épaisse. Il paraît formé de deux sortes de matières : une plus fluide, et l'autre plus solide et grumeleuse. Il offre une saveur douce et parfumée et une odeur qui tient le milieu entre celle du baume de Tolu et du liquidambar.

Le baume du Pérou noir est obtenu par la décoction dans l'eau de l'écorce et des rameaux de l'arbre; il a la consistance d'un sirop cuit, est transparent, d'un rouge brun, d'une odeur forte et suave, d'une saveur âcre, amère et presque insupportable. Il est très-souvent falsifié, et est plus usité aujourd'hui comme aromate que comme médicament.

Baumes de soufre. On a donné ce nom aux produits de la dissolution du soufre dans différentes huiles : celui formé avec l'huile de noix se nomme *baume de soufre de Ruland;* avec l'huile volatile d'anis, *baume de soufre anisé;* avec l'esseuce de térébenthine, *baume de soufre térébenthiné*, etc. On les prépare tous en chauffant dans un matras le soufre sublimé avec quatre parties d'huile, jusqu'à ce que celle-ci ait acquis nne belle couleur rouge, et que le soufre soit en grande partie dissous. On laisse refroidir en repos pour séparer le soufre en excès et celui qui se sépare du liquide sous forme de cristaux. Tous ces baumes ont une odeur mixte de l'huile qui leur sert d'excipient et d'hydrosulfure. On les employait autrefois dans les maladies du poumon. Le baume de soufre anisé entre encore dans les *pilules balsamiques de Morton*.

Baume de Tolu ou de Carthagène. Vrai baume à acide benzoïque obteuu, dans l'Amérique méridionale, par des incisions faites à un arbre de la famille des légumineuses nommé *myrospermum toluiferum*, lequel est congénère et très-peu différent de celui qui donne le baume du Pérou.

Le baume de Tolu est solide et cassant à froid, mais il coule facilement et se réunit en une seule masse, qui prend la forme des vases qui le contiennent. Il est fauve ou roux, d'une transparence imparfaite, d'une cassure grenue ou cristalline, surtout lorsqu'il est ancien, d'une odeur très-suave, d'une saveur douce et agréable. Il est très-soluble dans l'alcool et dans l'éther ; il cède à l'eau bouillante une grande quantité d'acide benzoïque.

Le baume de Tolu sert de base à plusieurs compositions pharmaceutiques, mais surtout aux tablettes et au sirop de ce nom, qui sont souvent employés pour faciliter l'expectoration chez les personnes atteintes de phthisie pulmonaire, ou pour relever les forces dans les cas d'atonie générale. On en prépare également un éther dit *balsamique* dont on fait respirer la vapeur aux phthisiques, en le renfermant dans un flacon disposé de manière que l'air aspiré par le malade est obligé de traverser l'éther avant d'arriver à la bouche; mais il est douteux que ce médicament agisse autrement que ne le ferait l'éther pur, et que le baume qui reste en entier au fond du flacon contribue en quelque chose à la médication produite.

BAUME TRANQUILLE. *Voyez* HUILE DES NARCOTIQUES COMPOSÉS.
BAUME DE VIE D'HOFFMANN. *Voyez* TEINTURE D'AMBRE SUCCINÉE.
BAUME VERT DE METZ. *Voyez* HUILE D'ACÉTATE DE CUIVRE.

(GUIBOURT.)

BDELLIUM, gomme-résine connue des anciens, et cependant d'une origine encore incertaine. On la trouve toujours mêlée en petite quantité à la myrrhe et à la gomme arabique, de même que dans celle du Sénégal; quelquefois aussi elle vient séparément de ce dernier pays et de la côte de Guinée.

Le bdellium est en morceaux plus ou moins gros, arrondis, d'un gris jaunâtre, verdâtre ou rougeâtre, demi-transparent, d'une cassure terne et cireuse. Il a une odeur faible, une saveur amère et adhère aux dents; il n'est plus guère employé que comme ingrédient de l'emplâtre diachylon gommé. D'après M. Pelletier, il est composé de résine, 59; gomme soluble, 9,2; gomme insoluble ou bassorine, 30,6; huile volatile et perte, 1,2.

(GUIBOURT.)

BDELLOMÈTRE (βδελλωμετρων), nom d'un instrument inventé, il y a quelques années, par M. Sarlandière, pour pratiquer les saignées locales, et mesurer la quantité de sang qu'on retire; ce mot vient de βδέλλω, j'attire ou j'aspire du sang, et de μετρὸν, mesure.

Le bdellomètre de M. Sarlandière se compose de plusieurs parties que nous allons indiquer : 1° un globe de verre ayant la forme d'une ventouse ordinaire, et dont le sommet est terminé par une tubulure garnie d'un compartiment de cuivre sur lequel doit être vissé un cylindre de même métal, contenant des lamelles de cuir superposées et percées à leur centre; 2° par ce conduit il entre à frottemens une tige cylindrique, terminée supérieurement par un bouton, et couronnée à son extrémité inférieure par un disque

en cuivre d'un pouce de diamètre, et de trois lignes d'épaisseur, (ce disque se visse sur la tige, et peut être ainsi facilement remplacé par un plus petit ou un plus grand, selon les cas). 3°. Le disque dont il s'agit est traversé par trois rainures, servant à introduire des traverses de cuivre, sur lesquelles se vissent de petites lancettes longues de quatre lignes. 4°. On visse sur ce disque une plaque en forme de gril, et on l'ajuste de manière à ce que les pointes des lancettes, dirigées dans l'intervalle des traverses de ce gril, les dépassent d'une ligne, de trois quarts de ligne, ou même seulement d'une demi-ligne, selon la profondeur où l'on veut pénétrer. Ce gril est destiné à empêcher que la peau, en se boursouflant, comme il sera expliqué plus bas, ne monte le long des lancettes, et ne les fasse ainsi s'enfoncer trop profondément ; des vis latérales fixent le gril à une distance déterminée des pointes de lancettes. 5°. A côté de la tubulure du sommet du globe de verre, est pratiquée obliquement une autre tubulure, surmontée d'une pompe aspirante pour faire le vide dans l'intérieur du globe de verre. Cette pompe est traversée à sa partie inférieure par un robinet, propre à ralentir la succion, et surmonté d'une cheville, servant à introduire l'air dans la ventouse pour favoriser la désapplication de celle-ci. 6°. A la partie latérale inférieure du corps de la ventouse, existe une troisième tubulure, servant à visser au besoin un robinet, propre à donner issue à la quantité de sang qu'on voudrait éliminer, sans désappliquer l'instrument.

Le corps de ventouse dont il vient d'être question, ne pouvant, en raison de sa large ouverture, être appliqué que sur une région étendue, telle que l'abdomen, le thorax, la cuisse, etc., M. Sarlandière a composé un autre corps de rechange qui peut être appliqué sur des régions étroites, ou des anfractuosités, comme aux tempes, à l'anus, etc. M. Sarlandière a même eu soin de faire construire des corps de ventouse de telle forme, que l'on peut appliquer le bdellomètre aux orifices des membranes muqueuses.

Voici comment on doit se servir de l'instrument de M. Sarlandière : si l'on se sert du grand corps de ventouse, après que celui-ci a été exactement appliqué sur la peau, on en ferme le robinet, tandis qu'on ouvre celui de la pompe aspirante ; puis fixant d'une main le corps de la ventouse, et saisissant de l'autre le bouton qui termine la tige de la pompe, on fait plusieurs aspirations, jusqu'à ce que, le vide s'opérant, la peau monte en se boursouflant dans le corps de la ventouse de manière à y être fortement tendue. Cela étant fait, on presse sur le bouton qui termine supérieurement la

tige armée de pointes de lancettes, et celles-ci pénètrent dans la peau ; on retire aussitôt la tige, puis on fait de nouveau mouvoir la pompe aspirante, et le sang afflue dans la cavité de la ventouse. On voit facilement, à travers celle-ci, la quantité de sang qui s'est écoulé; en ouvrant le robinet du corps de la ventouse, on donne à volonté issue au sang qu'elle contient, et l'on peut en retirer ensuite une nouvelle quantité, sans désappliquer l'instrument. La rapidité de l'afflux du sang est proportionnelle à celle avec laquelle on meut la pompe aspirante. Pour ralentir l'abord du sang dans la ventouse, on retire la cheville qui termine le robinet de la pompe.

On voit, d'après la description que nous venons d'en donner, que le bdellomètre de M. Sarlandière n'est réellement qu'un moyen très-ingénieux de pratiquer des ventouses scarifiées. C'est même en partie pour obvier aux inconvéniens de ces dernières, et à ceux des sangsues, que M. Sarlandière a imaginé son instrument. Je me trompe peut-être, mais s'il était nécessaire d'inventer un instrument qui obviât aux inconvéniens des sangsues, tout en conservant leurs avantages, cet instrument est encore à trouver; et, à mon avis, ce sont les sangsues qu'il faudrait inventer, si elles n'existaient pas, pour obvier aux inconveniens du bdellomètre. Mais si je regarde comme une vérité incontestable que les sangsues sont préférables au bdellomètre, il ne s'ensuit pas que cet instrument ne soit, à son tour, préférable aux ventouses scarifiées ordinaires. Il ne s'en suit pas non plus que dans les cas où l'on manquerait de sangsues, le bdellomètre ne pût être employé avec avantage. Je pense, au contraire, que c'est précisément dans les cas de cette dernière espèce qu'il convient de recourir à l'instrument de M. Sarlandière. Nous nous réservons d'examiner aux articles Ventouses, Scarifications, Saignée locale, des questions qu'il n'est pas aussi convenable d'aborder à l'occasion du bdellomètre.

Au reste, l'instrument de M. Sarlandière a été encore trop peu mis en pratique, pour que l'on puisse porter un jugement bien motivé sur ses avantages et ses inconvéniens. Dans la brochure que ce médecin a consacrée à la description du bdellomètre, il ne rapporte aucun fait qui lui soit propre en faveur de cet instrument; il se borne à dire que MM. Demours et Regnault ont employé le bdellomètre avec succès. Quoi qu'il en soit, nous répéterons que c'est un procédé très-ingéuieux de pratiquer des ventouses scarifiées, et bien que nous lui préférions les sangsues, nous reconnaîtrons cependant, avec M. Sarlandière, que par son emploi seulement le médecin jouit de l'avantage précieux de pouvoir évaluer d'une manière précise la quantité de sang retiré. (J. Bouillaud.)

**BEC DE LIÈVRE**, s. m., *labium leporinum*. Solution de continuité ancienne et non suppurante de l'une des lèvres. Ce nom est déduit de l'analogie qu'établit cette affection, entre la lèvre supérieure de l'homme et celles des mammifères rongeurs, les lapins en particulier, chez lesquels cette disposition est normale à l'état adulte.

Le bec de lièvre se rencontre le plus ordinairement à la lèvre supérieure; cependant la lèvre opposée en a quelquefois été le siége. Il affecte rarement la ligne médiane, et apparaît en général du côté gauche.

Le bec de lièvre offre une foule de différences, depuis la simple solution de continuité de la lèvre jusqu'à cet état dans lequel non-seulement la lèvre, mais encore la voûte palatine et le voile du palais participent à la bifidité anormale. Et d'abord, il peut être *congénial* ou *accidentel;* dans l'un et dans l'autre cas, tantôt il intéresse la lèvre en totalité, tantôt il est borné à l'un de ses points seulement, soit que la solution intéresse exclusivement la moitié antérieure de la lèvre, soit qu'elle reste limitée à son bord libre. Chez certains individus, la fente anormale est parallèle à l'axe du corps; chez d'autres, elle est oblique, ou plus ou moins sinueuse.

Sous le rapport de son degré, le bec de lièvre peut être simple ou compliqué, distinction plus importante que la première, sous le rapport thérapeutique, et sur laquelle conséquemment il importe surtout d'insister dans cet article. Le bec de lièvre simple consiste en une bifidité des parties molles seulement; tandis qu'au contraire, s'il est compliqué, on voit des lésions de divers genres s'ajouter à la première; ainsi, un bec de lièvre peut être compliqué : 1° de division double de la lèvre, *bec de lièvre double;* 2° de division du lobe du nez, ou de l'une des ailes de cette partie; 3° de séparation de la voûte palatine, soit seulement en avant, soit dans toute son étendue; 4° de séparation de la voûte palatine et du voile du palais; 5° de direction vicieuse des dents correspondantes; 6° de saillie des os sur lesquels s'appuie la lèvre malade; 7° d'absence de la voûte palatine tout entière et de l'os vomer.

L'état anatomique des parties sur lesquelles porte la bifidité dans le bec de lièvre plus ou moins avancé, est un point de l'histoire de cette maladie, dont la connaissance exacte est réellement contemporaine, et qu'il est absolument important d'examiner, afin de pouvoir déterminer le mode de développement de ce vice de conformation. Il est inutile de faire remarquer ici que tout ce

qui va suivre se rapporte presque exclusivement au bec de lièvre congénial de la lèvre supérieure.

Les bords de la solution de continuité qui caractérise un bec de lièvre sont rouges, muqueux et arrondis; ils ressemblent, sous beaucoup de rapports, au bord libre de la lèvre la mieux conformée. Ils sont séparés l'un de l'autre par un espace de forme triangulaire, espace qui résulte de la traction exercée en sens opposés sur la lèvre par ses agens moteurs; le nez des individus qui portent un bec de lièvre est toujours un peu aplati, parce que ses ailes suivent plus ou moins la lèvre dans sa rétraction, et aussi parce que dans les becs de lièvre compliqués, la cloison nazale s'affaisse en bas. Dans les becs de lièvre doubles, l'une des fentes peut bien à la rigueur avoir son siége sur la ligne médiane, mais le plus souvent toutes deux sont latérales; elles interceptent entre elles un petit bouton ou mamelon, qui représente cette région de la lèvre sur laquelle est tracée la dépression sous-nazale de cette partie. Ce mamelon est très-variable sous le double rapport de la forme et du volume : tantôt, il est sphéroïdal, très-petit, et rétracté vers les narines; tantôt, il présente la forme d'un triangle à base le plus souvent inférieure, il est plus allongé que dans les cas précédens, et descend jusqu'au bord libre de la lèvre; enfin, il manque tout-à-fait dans le bec de lièvre le plus compliqué, surtout dans le degré le plus avancé de cette espèce que l'on a désignée sous le nom de *gueule de loup*. Nous avons disséqué deux fœtus qui étaient dans ce cas.

Pour peu que la division labiale soit ancienne, ce qui est subordonné à l'âge de l'individu lorsque le vice est congénial, le rebord alvéolaire tend à s'élever par une véritable hypertrophie locale dans l'espace ouvert de la lèvre; d'autres fois les dents incisives seules se dirigent en avant, et deviennent saillantes au dehors; la division de la voûte palatine dans les becs de lièvre compliqués est soumise de son côté à plusieurs déformations qu'il importe de signaler; déjà nous avons fait remarquer que tantôt elle est complète, c'est-à-dire étendue depuis le bord alvéolaire jusqu'au voile du palais, et que tantôt elle est bornée à la moitié ou au quart antérieur de la bouche; mais nous devons ajouter qu'en arrière cette division palatine est toujours et nécessairement médiane, tandis qu'antérieurement, tantôt elle est médiane, et tantôt elle est latérale; en arrière, toujours on la trouve simple, tandis qu'en avant quelquefois elle est double : lorsque la division de la voûte palatine est médiane et complète, elle consiste en un défaut d'articulation des parties horizontales des os maxillaires

supérieurs et palatins ; et lorsqu'en avant elle est latérale simple, ou latérale double, il y a absence de soudure de l'épiphyse antérieure d'un seul ou des deux os maxillaires supérieurs, de cette epiphyse, enfin, distincte seulement dans les premiers temps de la vie chez l'homme, mais qui dans les grands animaux se réunit par une suture avec l'os maxillaire supérieur et constitue l'os que l'on appelle *incisif*.

Lorsque la division de la voûte palatine est médiane, le vomer reste libre en bas et se trouve un peu enfoncé entre les os maxillaires supérieurs et palatins séparés ; quelquefois il leur est uni par la muqueuse olfactive : lorsque la division, au contraire, est latérale simple, le vomer resté uni en avant à l'os maxillaire intact ; si la division est latérale double, le vomer supporte en avant le bouton médian de la voûte palatine formé par les deux os incisifs, et cette pièce, qui n'est plus maintenue latéralement, tend toujours à se porter en avant dans l'espace laissé par les bords de la solution de continuité labiale ; la voûte palatine, alors, offre en avant une fente pour chaque fosse nazale ; enfin, dans les cas plus rares, et que nous avons observés quelquefois, où l'on voit manquer toute la voûte palatine, la bouche et les fosses nasales ne forment plus qu'un large sinus, au milieu duquel on n'aperçoit aucune cloison, car ni le vomer ni la lame perpendiculaire de l'ethmoïde ne se sont développés ; la lame criblée de l'ethmoïde manque également. Dans quelques cas, en outre, comme il nous a été donné de le voir une fois, le nerf *olfactif*, et le *filet naso-palatin du ganglion de Meckel* sont absens, et le cerveau lui-même singulièrement défectueux, présente une surface plus globuleuse que de coutume, tandis que ses deux lobes sont supérieurement confondus en un seul.

Nous ne disons rien ici de l'état dans lequel se présente le voile du palais dans les cas de bec de lièvre compliqué de la solution de cette partie ; ce vice de conformation fera, en effet, l'objet d'un article à part. (*Voy.* STAPHYLORAPHIE.)

Le bec de lièvre accidentel est toujours la suite de plaies ou d'ulcérations des lèvres dont les bords se sont cicatrisés isolément ; le bec de lièvre congénial, au contraire, paraît dépendre d'un trouble apporté dans la formation des lèvres, trouble ou dérangement tel, que ces parties conservent leur type rudimentaire, pendant un temps plus long que de coutume. Mais quelles sont les causes de cette perturbation du développement des lèvres ? c'est ce qu'il est fort difficile de dire dans l'état actuel de la science, bien que ce soit un point sur lequel il est au moins fort

curieux de porter son attention. Nous ne rappellerons point à cet égard l'opinion des anciens médecins, touchant l'influence de l'imagination de la mère, frappée pendant sa grossesse par la vue d'un enfant affecté d'un bec de lièvre, ou par celle d'un lapin ou de tout autre animal de la famille des rongeurs, chez lesquels la solution de continuité de la lèvre supérieure est chose de régulière conformation ; opinion trop négligée peut-être, et tombée aujourd'hui dans le domaine des croyances vulgaires ; nous nous contenterons de faire remarquer que la difformité qui nous occupe coïncide, dans les cas très-compliqués, ainsi que nous l'avons vu, avec une imperfection remarquable du système nerveux ; soit que, suivant l'opinion de Béclard, cette imperfection puisse être considérée comme le principe du vice de la lèvre et du palais, soit qu'au contraire, on l'en regarde comme une conséquence, ce qui nous paraît plus probable : au reste, si nous admettions la première hypothèse, il est évident que nous ne ferions que reculer la difficulté, en la reportant plus loin, sur le système nerveux. Dans l'impuissance où nous sommes placés de trouver la cause réelle du bec de lièvre congénial, il faut bien nous borner à étudier sa nature, et à rechercher comment, cette cause étant donnée, il parvient lui-même à s'établir. Or, c'est sur ce point que ce sont exercés les anatomistes, Meckel surtout ; et tous ils ont démontré que ce vice de conformation consiste réellement en un arrêt de développement de la lèvre ; un mot sur le développement normal de cette partie fera concevoir de suite cette proposition.

Tous les auteurs, depuis Blumenbach, ont répété que la lèvre supérieure se forme par trois points distincts, un médian et deux latéraux points dont la réunion se ferait au niveau des deux petits raphés, qui limitent à droite et à gauche la dépression *sous-nasale*. Voilà, en effet, ce que semble indiquer la considération de cette lèvre, même chez l'homme adulte ; toutefois, il n'en est point réellement ainsi, et nous croyons le premier (*Anat. top.*) avoir établi une doctrine différente, dont l'observation nous démontre tous les jours la justesse ; doctrine que notre collègue et ami le docteur Sanson a rapportée, sans doute par inattention, à M. Meckel.

La lèvre supérieure et le voile du palais se moulent dans leur développement sur la portion de la voûte palatine à laquelle ils touchent immédiatement ; toute cette partie des parois de la bouche se forme de pièces distinctement placées sur les côtés de la ligne médiane, et dont la plupart, par leur réunion, concourent à un raphé médian ; deux pièces constituent primitivement la moi-

tié postérieure, c'est-à-dire le voile du palais et la partie attenante de la voûte palatine; quatre, au contraire, appartiennent à la partie antérieure du palais et à la lèvre supérieure; à la lèvre, les deux points centraux se réunissent de très-bonne heure, de manière à constituer un noyau qui devient impair, bien que formé dans le principe de deux moitiés symétriquement disposées; c'est cette réunion prompte qui a ici abusé Blumenbach, Meckel, Béclard, etc., et leur a fait croire que la lèvre supérieure était seulement *trifide* dans l'origine; c'est cette circonstance encore qui fait que le raphé médian de cette lèvre est si peu apparent, et à peine indiqué par une petite saillie du bord libre de la lèvre. Cette évolution par quatre points est patente, au reste, sur la partie voisine de la voûte palatine de laquelle procède la lèvre supérieure; le squelette de cette voûte reste long-temps formé des épiphyses analogues des os incisifs, et des os maxillaires supérieurs proprement dits; dans les animaux, la séparation médiane primitive de la lèvre supérieure est plus apparente que chez l'homme; dans quelques-uns même, les rongeurs et quelques espèces du genre chien, cette disposition persiste pendant toute la vie à l'état régulier. La lèvre inférieure se forme seulement par deux pièces, dont la réunion constitue le raphé; au reste, en cela cette lèvre se comporte comme la partie antérieure de l'os maxillaire qui la soutient.

Quoi maintenant de plus facile à concevoir que le développement du bec de lièvre? qui pourrait voir dans ce vice de conformation autre chose qu'un développement arrêté des lèvres? Il est toujours médian à la lèvre inférieure, parce que la fissure primitive de cette lèvre est médiane; à la lèvre supérieure, au contraire, le bec de lièvre médian est rare, parce que la fissure centrale de cette lèvre disparaît très-promptement. Toutefois, on conçoit la possibilité d'une bifidité médiane de la lèvre supérieure, en supposant que la cause perturbatrice ait exercé son action sur elle à une époque très-rapprochée de celle de sa formation; le fait rapporté par Moscati, et un autre que nous avons cité ailleurs, ne laissent d'ailleurs aucun doute à cet égard; néanmoins, à la lèvre supérieure, le bec de lièvre est le plus souvent latéral, simple ou double, parce que les fissures latérales que présente cette lèvre, se comblent plus tard que la première, et laissent conséquemment plus de prise à l'action de la cause déterminante; lorsque le bec de lièvre est simple, il existe plus fréquemment à gauche, sans doute parce que la fissure labiale de ce côté disparaît un peu plus tard que l'autre, par suite de la vitalité moindre de toutes les parties gauches du corps. Quant à l'état varié dans lequel se présente la fissure de la voûte palatine, il est bien

plus clairement encore que celui de la lèvre, la reproduction de l'état rudimentaire de cette voûte; ainsi quand la séparation est médiane, elle consiste en une absence de réunion des os maxillaires supérieurs; lorsque la séparation est latérale, elle a lieu au point où se seraient réunis, dans l'état normal, les os incisifs et maxillaires supérieurs. Dans cette circonstance, les os incisifs, si peu apparens dans l'homme, que leur existence y a été révoquée en doute, sont aussi distincts, plus distincts même que dans les animaux, chez lesquels une suture les réunit à l'os maxillaire correspondant. La fissure de la partie antérieure de la voûte palatine entraîne nécessairement celle de la lèvre, mais l'inverse n'a point lieu; ce qui dépend de la manière dont procède le développement de ces parties; en effet, les points rudimentaires du palais sont déjà réunis à une époque où ceux de la lèvre supérieure sont encore très-distincts; et ainsi il est impossible, d'une part, que la cause qui a agi sur le palais à une époque assez voisine de la conception pour empêcher la réunion de ses parties principales, n'ait pas surpris la lèvre supérieure dans des conditions favorables au développement du bec de lièvre; et, d'autre part, si la cause a exercé son action plus tard, elle a pu être impuissante pour produire une bifidité sur la voûte palatine déjà réunie, et cependant agir, sous ce rapport, sur la lèvre supérieure, plus tardive dans sa formation.

Une foule de causes après l'époque de la naissance s'opposent à l'oblitération de la fissure plus ou moins compliquée qui constitue le bec de lièvre : le passage de l'air ou des alimens, les mouvemens de diduction des bords, de la solution de continuité, mais surtout l'organisation, sur ces bords d'une membrane muqueuse revêtue d'un véritable épiderme : aussi jamais n'arrive-t-il que l'on observe une tendance à l'oblitération de la fente anormale qui appartient à la lèvre. Il en est autrement pour la voûte palatine, dont la fissure ne saurait être agrandie par l'action musculaire; aussi long-temps que dure l'accroissement des os, il existe une tendance marquée, sinon à son oblitération complète, au moins à une diminution réelle, diminution qui, une fois produite, met plus de chances en faveur de l'opération faite sur la lèvre; toutefois, comme nous le dirons plus bas, ce rétrécissement de la voûte palatine produit par l'âge, ne serait pas une raison pour engager à différer trop long-temps l'emploi de l'opération, seul moyen capable de guérir la difformité; car on sait parfaitement qu'après la réunion de la lèvre, la solution de la voûte palatine, lorsqu'elle existe, éprouve par ce seul fait une plus grande tendance au rétrécissement, et

que celui-ci peut dès-lors être porté jusqu'à un point tel, qu'il en résulte une véritable oblitération, comme Sharp la plusieurs fois observé.

Le bec de lièvre constitue une difformité d'autant plus prononcée, qu'il est porté à un degré plus avancé; et non-seulement, comme nous l'avons dit, il donne à la bouche une expression toute particulière, hideuse même, lorsque la fente labiale est double, et que les os inter-maxillaires et les dents incisives font en avant une saillie considérable; mais, en outre, le nez est d'autant plus surbaissé que la fente de la lèvre est plus prononcée et que les os sont plus écartés. Dans ce dernier cas, les narines offrent souvent un écrasement tel, que le lobe du nez, dirigé en arrière, semble rentrer à l'intérieur. La difformité qu'entraîne le bec de lièvre augmente encore pendant le rire et la prononciation en raison de la traction plus forte en dehors des bords de la solution labiale. Dans les becs de lièvre compliqués de division de la voûte palatine, la voix est sourde et nasonnée; la prononciation est difficile, et pour cette raison les enfans apprennent beaucoup plus tard à parler; lorsque la fente palatine est très-large, la déglutition est très-pénible, les alimens solides, pressés par la langue, passent dans les fosses nasales, se portent sous les cornets, dans les diverses anfractuosités olfactives, et déterminent une gêne considérable et des éternuemens incommodes. Heureux les enfans, dans ce cas, lorsque la succion du mamelon et par suite la nutrition ne sont pas rendues tout-à-fait impossibles! Quant au bec de lièvre compliqué d'absence de toute la voûte palatine, du vomer et du corps de l'ethmoïde, il est toujours accompagné d'une telle imperfection du système cérébral, qu'il est incompatible avec la vie; aussi le voit-on souvent coïncider avec plusieurs autres vices de conformation plus ou moins graves; il est commun, par exemple, chez les anencéphales.

C'est seulement à l'aide d'une opération que l'on peut faire disparaître le bec de lièvre.

Les chirurgiens ne sont point tous d'accord sur l'âge auquel il convient d'opérer le bec de lièvre. Garangeot et Dionis conseillent d'attendre que les enfans aient atteint leur quatrième ou leur cinquième année, afin que la réunion ne soit point contrariée par les cris et les mouvemens désordonnés, et aussi de peur de voir survenir ces convulsions qui sont si communes et si graves dans les premières années de la vie. Ledran, Bell, Muys, Roonhuisen avaient adopté une conduite toute différente : le premier a opéré des enfans encore à la mamelle; Bell guérit par l'opération un

enfant de trois mois ; Muys était d'avis de ne pas attendre plus de six mois après la naissance ; et Roonhuisen opérait à l'âge de dix semaines. Comme on le voit, chaque opinion compte pour elle des autorités et des succès ; toutefois, voici ce que l'on peut établir de positif relativement à ce point de médecine opératoire : 1° il est des cas dans lesquels il faut opérer immédiatement après la naissance ; par exemple, lorsque le bec de lièvre apporte un obstacle invincible à la succion du mameleon, et par suite à l'alimentation ; 2° il convient d'opérer de bonne heure les enfans qui ont des becs de lièvre qui, sans être aussi gênans que les précédens, sont cependant compliqués de divisions de la voûte palatine ; de la sorte on met, comme nous l'avons déjà dit, plus de chances en faveur de l'oblitération de la fissure du palais ; 3° dans les cas de becs de lièvre simples, on peut sans inconvénient attendre pour faire l'opération jusqu'à l'âge de cinq ou six ans ; mais un retard plus grand aurait le désavantage de donner lieu à une cicatrice dont les traces persisteraient plus long-temps. Au reste, c'est une erreur de croire que les enfans de quatre ou cinq ans se prêtent moins facilement à l'opération que ceux d'un âge plus avancé ; il y a sous ce rapport, au contraire, une différence qui nous a le plus souvent paru être à l'avantage des premiers.

Il est peu nécessaire d'employer, pour préparer à l'opération, les diverses précautions conseillées par plusieurs chirurgiens ; aussi les emplâtres, les bandelettes agglutinatives, les bandages et les autres moyens propres à habituer les bords de la plaie au rapprochement qu'ils doivent subir, sont-ils complétement et justement négligés ; on ne tient pas non plus un grand compte aujourd'hui de la pratique indiquée par Roonhuisen, pratique qui consiste à empêcher les enfans de dormir pendant quelques jours, ou bien à leur administrer des narcotiques, pour qu'ils se trouvent forcés de se livrer à un long sommeil après l'opération.

L'opération du bec de lièvre se compose réellement de deux temps, sur l'exécution desquels les chirurgiens ont varié à l'infini : l'*avivement* des bords de la solution de continuité, et la *réunion* de ces bords *avivés*.

L'avivement des bords d'une solution de continuité ancienne, et celui des bords du bec de lièvre en particulier, peut être fait de deux manières : 1° en déterminant l'ulcération superficielle de la membrane tégumentaire des parties séparées, 2° en pratiquant la rescision de ces parties, de telle sorte qu'elles se correspondent par une surface vive, saignante, et en tout semblable à celle d'une plaie récente.

Divers moyens ont été proposés pour ulcérer superficiellement les bords du bec de lièvre ; les chirurgiens arabes, Abulkasis en particulier, employaient la cautérisation avec le fer rougi au feu; Thevenin se servait du beurre d'antimoine, et suivant quelques personnes, d'emplâtres épispastiques ; Fabrice d'Aquapendente scarifiait les bords, et y répandait du bol d'Arménie, de l'encens et de l'aloès. Sans doute on a pu, et l'on peut encore, par le procédé de l'ulcération mettre les bords d'un bec de lièvre dans des conditions propres à leur réunion ; mais aujourd'hui cette pratique doit être entièrement abandonnée ; elle est, en effet, entachée de plusieurs vices essentiels : 1° elle laisse subsister la forme ronde des bords de l'ouverture, d'où il suit qu'ils ne peuvent se réunir sans laisser en avant et en arrière de la lèvre une rigole plus ou moins profonde, objet d'une ineffaçable difformité ; 2° elle ne permet la réunion que par seconde intention, réunion qui ne s'établit que par un travail long, qui laisse prise pendant long-temps aux causes de dérangement des bords du bec de lièvre, et nuit à la régularité de la cicatrice.

La rescision des bords du bec de lièvre n'est point sujette aux inconvéniens que nous venons de signaler ; aussi est-elle généralement préférée. On trouve dans l'histoire de la chirurgie des Arabes des traces de cette rescision qu'ils employaient quelquefois, mais à laquelle ils préféraient pourtant la cautérisation, comme déjà nous l'avons dit ; leur ignorance, leur timidité extrême dans l'usage des instrumens tranchans, surtout la crainte d'une hémorrhagie, à laquelle ils n'auraient su remédier que d'une manière vicieuse, et dont ils redoutaient les suites, leur faisaient cette loi. On ne sait pas positivement de quelle manière on opérait alors la rescision des bords du bec de lièvre; il paraît cependant probable que l'on employait le bistouri. Ce fut plus tard seulement que les ciseaux furent proposés par Durand Scacchi et Scultet Aujourd'hui encore, le bistouri et les ciseaux se partagent l'honneur de la rescision du bec de lièvre ; mais les derniers cependant nous paraissent plus généralement préférables ; ce sont ceux que nous employons dans la circonstance. Vainement Louis a-t-il objecté contre l'usage des ciseaux l'action par pression de ces instrumens, les douleurs qui doivent résulter de la section qu'ils produisent, et la forme de la plaie, forme telle, que sa surface résulterait de deux plans réunis angulairement vers le milieu des bords du bec de lièvre, et dirigés en sens inverse. Tous ces inconvéniens, bien moins réels qu'ils semblent au premier abord, sont peu de choses en comparaison des avantages qui résultent de la rapidité opératoire, et de la rare

précision que permettent les ciseaux; au reste on rend complétement nuls ces inconvéniens lorsque l'on emploie des ciseaux bien construits, ceux de M. Dubois, par exemple, dont les branches sont longues, et les lames bien tranchantes et bien évidées.

Les anciens chirurgiens employaient pour fixer la lèvre pendant la rescision, et aussi pour empêcher l'hémorrhagie et la douleur, des pinces en bois appelées depuis *morailles*, et dont la construction a beaucoup varié; l'idée première paraît en appartenir à Fabrice d'Aquapendente. Celles qu'employait Marc-Aurèle Severin étaient propres surtout à faciliter l'action du bistouri; elles étaient disposées de façon que l'un des deux mors, celui qui devait être placé en dedans de la lèvre, était plus large que l'autre, de manière à le déborder, et à fournir un point d'appui à l'instrument tranchant pendant son action d'avant en arrière. Garangeot blâmait fortement l'idée de ces pinces, dont la pression est douloureuse et sujette à d'autres inconvéniens; Louis, Heister, et tous les chirurgiens depuis, ont adopté les opinions de Garangeot, et les pinces ne sont presque plus employées de nos jours. En effet, pour fixer la lèvre, les doigts seuls suffisent, quand on se sert des ciseaux; tandis que l'on pince cette partie appliquée sur une lame de bois ou de carton interposée entre elle et la gencive, lorsque l'on emploie le bistouri. Il est nécessaire aussi pour faciliter la section des bords du bec de lièvre, et pour les mettre dans des conditions plus propres au rapprochement, de détacher la lèvre de l'arcade dentaire correspondante, en coupant transversalement son frein, comme Fabrice d'Aquapendente et Durand Scacchi l'ont conseillé et pratiqué.

La réunion des bords avivés du bec de lièvre est un des points les plus importans de l'opération, et l'un de ceux sur lesquels il a régné le plus de dissidence entre les chirurgiens aux diverses époques de la science. Les Arabes faisaient la suture des lèvres de la plaie; mais quelle suture? on l'ignore. Quelquefois seulement ils pratiquaient celle que l'on a appelée *emplumée;* Ambroise Paré est l'inventeur de la suture entortillée; il se servait pour la pratiquer d'aiguilles d'acier anguleuses, garnies d'un chas, dont on ne conçoit pas trop ici la nécessité, et autour desquelles il contournait des fils cirés en manière de huit de chiffre. Fabrice d'Aquapendente modifia les aiguilles de Paré en les rendant flexibles à leur extrémité, afin de pouvoir les courber, et les empêcher ainsi de léser la joue. Pierre Franco rejeta les aiguilles et se borna à l'emploi de la suture sèche, faite avec des bandelettes agglutinatives; J.-L. Petit changea tout-à-fai la forme des aiguilles; il les fit construire en argent ou en or, e leur donna, précaution inutile, une tête renflée aux deux extré-

mités, de peur qu'elles ne pussent s'échapper; il introduisait ces aiguilles à l'aide d'une lardoire garnie à une extrémité d'une pointe à double tranchant, et présentant de l'autre une fente dans laquelle il engageait le petit instrument. Sharp se servait d'aiguilles d'argent à pointes d'acier; George Heuermann substitua la suture entrecoupée à la suture entortillée; Pibrac ensuite revint à l'opinion de Franco, que partagea plus tard Antoine Louis; il rejeta la suture, et proclama les avantages d'un bandage unissant simple, bandage que Louis modifia avantageusement, comme nous le dirons plus loin, et qu'il employa exclusivement. Suivant Louis, en effet, on n'a employé la suture que d'après l'opinion erronée que le bec de lièvre consiste essentiellement en une perte de substance de la lèvre. Toutefois, nous ferons remarquer que la suture, et surtout la suture entortillée qui doit ici être préférée, présente le remarquable avantage de permettre le plus exact rapprochement des bords de la plaie, d'arrêter complétement l'hémorrhagie qui résulte de la section des artères labiales, et de s'opposer d'une manière invincible à la séparation des parties rapprochées; aussi, malgré l'autorité de Louis, celle de Pibrac, celle plus ancienne de Franco, l'usage de la suture a prévalu dans le traitement du bec de lièvre, et chaque jour on a l'occasion d'en constater les excellens effets. Au reste, Louis lui-même, malgré sa répugnance pour la suture du bec de lièvre, se fiait si peu à l'efficacité de son bandage unissant, qu'il pratiquait presque toujours un point de suture à la partie inférieure de la solution de continuité. Les assertions de Louis furent vivement combattues par Valentin, qui proposa également un instrument particulier, auquel on a donné le nom d'*agrafe;* c'est une sorte de pince à branches parallèles, garnies de linge, et qu'il croyait très-propre à opérer le rapprochement des bords de la plaie; cet instrument, vanté par Sabatier, nous paraît justement abandonné. Enfin plusieurs chirurgiens, tels que Caqué, Desault, et le professeur Chaussier, ont imaginé comme Louis, des appareils plus ou moins compliqués, qui peuvent efficacement concourir avec la suture au rapprochement des bords du bec de lièvre, mais qui sont tous infidèles quand on les emploie seuls. On en trouvera la description détaillée dans tous les traités de bandages; qu'il nous suffise ici de dire, que tous prennent un point d'appui sur la nuque, et refoulent en avant la joue vers la lèvre sur laquelle l'opération a été pratiquée.

Ces travaux entrepris dès long-temps sur le point de médecine opératoire qui nous occupe, ont amené des résultats de plus en plus parfaits; et ont concouru plus ou moins les uns et les autres,

à constituer l'état actuel de l'art sous ce rapport. En effet, le mode opératoire adopté maintenant par les chirurgiens instruits, ne saurait être rapporté à un seul homme; il résume à lui seul les idées de plusieurs : ainsi en citant seulement l'opération qui a trait au bec de lièvre simple, pour l'avivement, on emploie les ciseaux, suivant les conseils anciens de Scacchi et Scultet; pour la réunion on se sert de la suture entortillée d'Ambroise Paré, suture toutefois pour laquelle on a adopté les aiguilles de Sharp; puis enfin on termine en refoulant les joues en avant, à l'aide du bandage unissant de Louis et de Desault, auquel on ajoute quelquefois les bandelettes agglutinatives de Franco. Voici au reste de quelle manière on procède à cette opération, d'abord dans le bec de lièvre simple, ensuite dans celui qui offre quelques complications.

1° *Opération du bec de lièvre simple.* — Un bistouri ordinaire; des ciseaux un peu forts; une pince à disséquer, ou un tenaculum de Bromfield; des aiguilles longues d'un pouce et demi, aplaties en fer de lance à une extrémité, tranchantes sur les bords et pointues du même côté, arrondies et sans tête du côté opposé, aiguilles d'argent, d'or ou de platine, et terminées par un bout d'acier; deux fils cirés formés par la réunion, à l'aide de la cire, de trois ou quatre brins, fils offrant, l'un une longueur de trois pieds, l'autre un peu plus court; deux petites compresses pour placer sous les extrémités des aiguilles; deux compresses graduées un peu fortes et carrées; une compresse longuette assez étendue pour aller facilement du sommet de la tête vers le moignon de l'épaule de chaque côté; une bande longue de trois aunes, large d'un travers de doigt et demi, et roulée à deux globes; une autre compresse taillée en fronde; tels sont les instrumens et les pièces d'appareil nécessaires pour l'opération. Il faut être assisté de deux aides, l'un qui devra fixer le malade, l'autre auquel sera confié le soin de présenter au chirurgien les choses nécessaires à l'opération et au pansement.

Tout étant disposé comme il vient d'être dit, le malade sera placé en face d'une croisée bien éclairée, assis sur une chaise, s'il est un peu grand, et sur les genoux d'un aide si c'est un enfant. L'aide placé derrière le malade dans tous les cas, retiendra la tête de celui-ci contre sa poitrine, en plaçant ses deux mains sur les joues, au-devant de la partie inférieure du masseter, vers le point où l'os maxillaire inférieur est croisé dans sa direction par l'artère faciale, et se tiendra prêt à comprimer ce vaisseau; les mains du patient devront être retenues par des personnes placées à ses côtés; ou bien on les enveloppera dans le drap ou l'alèze

placée autour de lui pour le protéger contre le sang qui doit s'écouler pendant l'opération. Cependant le chirurgien placé en face, retourne la lèvre de la main gauche, de manière à mettre à découvert le repli muqueux qui la fixe au rebord alvéolaire, et d'un coup de bistouri il divise ce repli transversalement; alors il saisit le bord droit de la solution de continuité entre le pouce et l'index gauche; sur ce point il porte ses ciseaux, applique l'une de leurs branches en arrière, l'autre en avant de la lèvre, et après avoir disposé leur tranchant perpendiculairement à la surface de cette partie, d'un seul coup il pratique une incision qui doit remonter un peu au-dessus de l'angle supérieur de la solution de continuité, et en comprendre tout le bord rouge et arrondi; ensuite il pince à son tour la partie inférieure du bord gauche du bec de lièvre, il le tend en l'attirant en bas, et avec les ciseaux tenus et disposés comme précédemment, il pratique une seconde incision qui doit entamer ce bord du bec de lièvre au même degré que l'autre, et se réunir d'une manière anguleuse avec la première. Souvent les deux languettes séparées par les ciseaux tiennent encore un peu en haut, et il convient d'achever leur séparation avec le bistouri.

Cette première partie de l'opération terminée, et l'hémorrhagie arrêtée par la compression que l'on fait exercer sur les artères faciales, ou plus immédiatement sur les artères labiales dans l'épaisseur même de la lèvre, on doit procéder ainsi au pansement : on saisit le bord gauche de la solution de continuité, et on l'attire en bas et en dedans; une des aiguilles est tenue de la main droite, entre le pouce et le doigt medius, l'index appuyant sur son extrémite mousse; on en porte là pointe près du bord de la lèvre, sur le lieu où la peau et la muqueuse se réunissent et se confondent, et à deux lignes environ de la surface saignante; on l'enfonce par un mouvement dirigé obliquement de dehors en dedans, d'avant en arrière, de bas en haut, et de telle façon que l'instrument chemine dans l'épaisseur de la lèvre, à l'union de ses trois quarts antérieurs avec son quart postérieur; dès que la pointe de l'aiguille a paru sur la surface de la plaie, on abandonne ce côté de la lèvre, pour saisir l'autre de la même manière, et pour le rapprocher du précédent afin de juger la hauteur à laquelle la pointe de l'aiguille doit y commencer son trajet; ensuite cet instrument est enfoncé de ce côté, et conduit de dedans en dehors, d'arrière en avant et de haut en bas, jusqu'à ce qu'il vienne sortir sur un point analogue à celui au niveau duquel il a été enfoncé de l'autre côté; on prend ensuite

le fil de moyenne longueur qui a été placé parmi les pièces d'appareil, comme nous l'avons dit ; on le jette en anse autour de cette aiguille, et l'on donne ses deux extrémités à tenir en bas à un aide. Ce fil sert non-seulement à empêcher les bords de la plaie de s'écarter, ou même d'abandonner l'aiguille ; mais il offre encore l'avantage de maintenir la lèvre solidement fixée, et de faciliter l'application nécessaire des autres aiguilles. On place en général trois aiguilles ; quelquefois cependant on en met quatre, ou seulement deux, suivant que la plaie est plus ou moins étendue en longueur. Au reste le placement des seconde, troisième ou quatrième aiguilles est fort simple : l'instrument est enfoncé transversalement à travers l'une et l'autre lèvres de la plaie, et à une distance de celle-ci semblable à celle que nous avons indiquée ; pour aider au placement de ces aiguilles il est fort avantageux de glisser l'index de la main gauche derrière la lèvre. La première aiguille seule doit être conduite de bas en haut en commençant, puis ensuite de haut en bas ; pour elle cette précaution est nécessaire, non pas comme la plupart des auteurs le répètent à l'envi, pour former vers la partie inférieure de la cicatrice un petit renflement qui simule le renflement médian du bord libre de la lèvre, car le bec de lièvre étant le plus souvent latéral, le renflement que l'on produirait ainsi occuperait une position telle qu'il ne pourrait en rien simuler la disposition normale, et serait un objet de difformité, mais afin d'empêcher qu'il reste une échancrure sur le bord libre de la lèvre après l'opération. L'omission du précepte que nous avons posé pour le placement de la première aiguille ne manque jamais d'amener cette échancrure.

Pour achever la suture, le chirurgien fait tirer doucement en bas l'anse de fil jetée depuis long-temps sur la première aiguille, il s'empare du long fil qui a été préparé, en place le milieu au-dessus de l'aiguille inférieure, il en forme une anse, le ramène au-dessous de l'aiguille, le croise en huit de chiffre au-devant de la plaie, et le passe trois ou quatre fois autour de cette aiguille, le croisant de la même manière, et serrant légèrement afin d'appliquer exactement les lèvres de la plaie l'une contre l'autre ; ensuite il remonte vers la seconde aiguille, en faisant un croisé dans l'espace qui la sépare de la première, il passe le fil derrière elle, et revient en avant faire un croisé semblable au premier en serrant de la même manière ; après avoir répété ces tours trois ou quatre fois, l'opérateur monte le fil vers la troisième et même vers la quatrième aiguille, s'il y en a quatre, et se conduit en tout comme il vient d'être dit pour la seconde ; on doit

ensuite descendre vers l'aiguille moyenne, et là arrêter les extrémités du fil par une rosette. Le nombre des croisés que l'on doit faire avec le fil doit être tel, que toute la face antérieure de la plaie s'en trouve entièrement cachée.

On place de petits linges fins sous les extrémités des aiguilles, et l'on termine en faisant le bandage unissant de Petit ou de Desault, et en appliquant une mentonnière.

Après l'opération le malade doit garder le repos et le silence le plus absolu, jusqu'après la levée du premier appareil; il s'abstiendra de tous les alimens solides; une tisane rafraîchissante, et quelques légers bouillons que l'on donnera à l'aide d'un biberon, telles sont les seules substances qui seront portées dans l'estomac. Des pédiluves chauds ou sinapisés sont quelquefois nécessaires lorsqu'il survient de la céphalalgie, et que le malade est menacé de congestion cérébrale ou de convulsions.

2°. *Opération du bec de lièvre compliqué.* — Mais l'opération du bec de lièvre, dans quelques cas, est plus compliquée et plus difficile que nous ne l'avons d'abord supposé; ce qui arrive lorsque la bifidité de la lèvre offre quelques-unes des complications que nous avons signalées plus haut. Examinons maintenant ces cas, qui sont heureusement les plus rares.

A. *Bec de lièvre double.* — Si le petit bouton qui sépare les deux solutions de continuité est très-petit et rétracté vers les narines, il faut aviver les deux bords principaux du bec de lièvre, comme il a été dit pour le bec de lièvre simple; mais il convient d'avoir soin de réunir obliquement les deux incisions au-dessus de ce petit bouton, afin de l'emporter; alors le reste de l'opération s'achève comme dans les cas les plus simples. Que si, au contraire, le bouton médian de la lèvre offre une longueur plus grande, s'il est large et extensible, il doit être ménagé; alors on avive successivement, et le même jour, les deux côtés et les bords opposés des deux fentes, puis on place les aiguilles avec la précaution de les faire passer à travers la partie médiane de la lèvre; si le mamelon descend jusqu'au bord libre de la lèvre, sa résection ne présente rien de spécial; mais si, au contraire, il est trop court pour arriver jusqu'à ce point, il faut, en l'avivant, lui donner la forme d'un triangle à base supérieure et à sommet inférieur, de telle façon qu'après la réunion de la plaie, le sommet de cette partie se cache dans l'intervalle des deux bords principaux du bec de lièvre, et que l'on obtienne une cicatrice qui ait la forme d'un V ouvert en haut : dans ce cas encore il importe de traverser le sommet du bouton avec la première aiguille. On doit tout-à-fait rejeter la

pratique conseillée par quelques chirurgiens, et qui consisterait à opérer en deux fois le bec de lièvre double; on évite par là au malade une double opération, et on lui procure une cicatrisation plus parfaite.

B. *Bec de lièvre compliqué de la bifidité du lobe du nez, ou de l'une des ailes de cette partie.* — Les complications de ce genre sont plus rares, et ne modifient en rien l'opération pour ce qui concerne la lèvre; il s'élève seulement ici cette question : convient-il d'opérer en même temps la lèvre et le nez? Nous nous déciderions pour l'affirmative dans l'occasion; et après avoir avivé très-superficiellement, avec les ciseaux, les bords de la solution de continuité nasale, nous en pratiquerions la synthèse à l'aide de quelques points de suture entrecoupée.

C. *Bec de lièvre compliqué de séparation de la voûte palatine.* — Cette circonstance, lorsqu'elle vient seule s'ajouter à la bifidité de la lèvre supérieure, prescrit de hâter l'opération, comme nous l'avons déjà dit, mais elle ne change en rien la conduite de l'opérateur relativement à la lèvre. La solution de la voûte palatine ne réclame elle-même aucun traitement chirurgical; c'est de la nature seule que le médecin prudent doit attendre la guérison de cette difformité. Les moyens divers proposés pour pousser l'un vers l'autre les os maxillaires séparés, sont peu rationnels, parce qu'ils ne pourraient être efficaces que par une action ou très-forte, ou très-prolongée, conditions également propres à amener des accidens fâcheux.

D. *Bec de lièvre compliqué de bifidité de la voûte palatine et du voile du palais.* — Dans les becs de lièvre de ce genre, il existe un écartement très-grand des bords de la lèvre, et le rapprochement par l'opération en est plus pénible; partant les bandelettes agglutinatives et le bandage unissant, employés comme auxiliaires de la suture, sont d'une nécessité plus impérieuse. M. Roux donne le conseil, dans les cas qui nous occupent, de ne réunir la lèvre supérieure qu'après avoir pratiqué la *staphyloraphie :* sans doute la manœuvre de cette dernière opération est rendue plus aisée par l'écartement de la lèvre et de la voûte du palais; mais nous ne devons pas perdre de vue ce fait important, signalé également par M. Roux, que la *staphyloraphie ne réussit presque jamais lorsque la voûte palatine est largement divisée;* et comme il n'en est pas de même pour l'opération du bec de lièvre, nous croyons qu'il faut commencer par elle, et surtout la faire de très-bonne heure, afin de favoriser le rapprochement, sinon l'oblitération entière, de la voûte palatine, ce qui mettrait bien plus de chances en faveur de

la staphyloraphie pratiquée plus tard. (*Voy*. plus loin l'article STAPHYLORAPHIE.)

E. *Bec de lièvre compliqué d'une saillie des dents correspondantes.* — Il faut arracher les dents si elles sont fortement portées en avant, et pour le reste se conduire comme dans les cas les plus simples.

6°. *Bec de lièvre compliqué de saillie des os.* — Cette variété réclame un traitement tout particulier. Il est des cas dans lesquels la saillie osseuse est formée par les os intermaxillaires séparés des maxillaires supérieurs, et tenant seulement à la cloison des fosses nasales; alors il convient, suivant le précepte donné par Desault, d'exercer une compression long-temps soutenue sur ces parties; ce grand maître a pu de la sorte refouler ces os en arrière d'une manière suffisante. Dans les cas où les os ne peuvent céder, il faut emporter leur partie saillante avec des tenailles incisives. Daniel Ludovici a conseillé cet expédient, qui depuis lui a été souvent employé avec succès.

F. *Bec de lièvre compliqué de l'absence de toute la voûte palatine.* —Dans cette variété, comme nous l'avons déjà fait remarquer, l'enfant apporte en naissant d'autres imperfections plus graves que celles de la bouche, et il meurt promptement. Si toutefois un individu ainsi conformé avait pu respirer et vivre, il faudrait se hâter de faire l'opération sur la lèvre, afin de favoriser la formation en arrière de quelques substances osseuses; mais comme la succion du mamelon est impossible dans cet état, il faudrait, à l'aide d'un long biberon, ou d'une sonde de gomme élastique, porter jusque dans le pharynx du petit malade, du lait ou d'autres substances nutritives.

L'appareil que l'on applique après l'opération du bec de lièvre doit être levé au bout de trois jours chez les enfans, et après quatre chez les adultes; on commence pour cela par extraire l'aiguille la plus éloignée du bord libre de la lèvre, puis ensuite successivement toutes les autres; on doit prendre la précaution d'enduire de cérat l'extrémité de ces petits instrumens, qui doit traverser les chairs; il faut également, pendant l'extraction des aiguilles, appuyer légèrement sur la partie antérieure des fils, afin de ne pas trop ébranler la cicatrice et ne point s'exposer à la déchirer; on enlève ensuite le fil en le tiraillant de haut en bas, et dans le sens même de la plaie. Pendant tout ce temps, un aide placé derrière le malade fixe sa tête et contient ses joues poussées en avant; ensuite il ne faut point encore abandonner les parties à elles-mêmes: la cicatrice, encore faiblement organisée, serait sollicitée en sens

contraire par les muscles de la lèvre, et pourrait subir un allongement transversal qui serait une cause grave de difformité; pour éviter cet inconvénient, après avoir appliqué quelques brins de charpie enduits de cérat sur les trous enflammés et suppurans des aiguilles, on place par dessus une longue bandelette agglutinative, et le tout est assujetti à l'aide du bandage unissant qui avait été employé après l'opération.

De grands ménagemens sont encore nécessaires pendant un jour ou deux, et ensuite le malade est abandonné totalement à lui-même. Quelquefois on n'enlève pas le même jour les aiguilles et le fil qui ont servi à la suture de la lèvre; mais on laisse ce dernier jusqu'au lendemain, et l'on se conduit comme il a été dit dans les cas où l'appareil a été levé plus complétement.

Quelques accidens, heureusement fort rares, suivent parfois l'opération du bec de lièvre: certains petits malades sont pris de convulsions; d'autres fois il s'est manifesté une hémorrhagie de l'artère labiale; les aiguilles, dans quelques cas, ulcèrent profondément la lèvre, ou déterminent une inflammation très-vive qui se propage vers la surface de la plaie, et en empêche la réunion par première intention; enfin, chez d'autres, la cicatrice s'est rompue le jour de la levée de l'appareil. Presque tous ces contretemps fâcheux peuvent être conjurés par les soins apportés dans l'exécution de l'opération : l'hémorrhagie, l'ulcération et l'inflammation vive de la lèvre dépendent en particulier, la première, du peu de solidité de la réunion de la plaie, et les seconde et troisième, de la constriction trop forte du fil croisé autour des aiguilles. Sous ces rapports divers, il est un juste milieu duquel on ne doit jamais dévier, et dont la pratique, mais seulement la pratique, indique le secret. Quant aux convulsions qui arrivent aux enfans dans le cas qui nous occupe, elles ne peuvent être ni prévues ni évitées d'une manière certaine; c'est un accident que l'on doit toujours craindre, quelque opération qu'on leur pratique; mais, après l'opération du bec de lièvre, il n'offre rien de spécial.

On a désigné souvent, sous le nom de *bec de lièvre accidentel et récent*, les plaies simples des lèvres. Dans ces cas, en effet, le mode de réunion qu'on emploie ressemble tout-à-fait à celui que nous avons décrit pour l'opération du bec de lièvre véritable; toutefois nous n'entrerons dans aucun détail à cet égard. (*Voyez* l'art. LÈVRES, *plaies de cette région.*) Nous passerons également sous silence ici tout ce qui a trait à l'opération que réclament certaines difformités acquises des lèvres, soit qu'elles résultent d'une

plaie, ou d'une destruction de ces parties opérée de toute autre manière; il en sera question également plus tard. (*Voy.* l'art. CHEILOPLASTIE.) (Fréd. Ph. BLANDIN.)

BECCABUNGA. *Veronica beccabunga*, LINN. Cette plante, dont on emploie principalement les feuilles, figure au nombre des antiscorbutiques. Les anciens mêmes lui avaient attribué des propriétés assez importantes, puisqu'ils l'avaient placée parmi les cinq plantes composant ce qu'on nomme les espèces antiscorbutiques, et qu'on doit supposer être choisies comme les plus actives de celles qui portent cette dénomination. Cependant le beccabunga n'a point d'activité remarquable, et l'on citerait un grand nombre de plantes qui pourraient lui être préférées, à cause de l'énergie et de la proportion de leurs principes constituans. Que présentent en effet ses feuilles? Une odeur faible, une saveur un peu âcre, piquante et amère. On n'a pas été porté à faire une analyse bien délicate de cette plante, dans laquelle on n'a trouvé, de prime abord, qu'un peu d'une huile volatile âcre, de l'albumine et du sulfate de chaux.

Que peut-on attendre d'un pareil médicament, sinon des effets à peine appréciables et incapables d'imprimer ultérieurement à l'économie aucune modification importante? Aussi est-il généralement abandonné, et ne figure-t-il que dans les prescriptions où l'on veut rassembler un grand nombre de médicamens. Le beccabunga est encore un des ingrédiens du sirop et du vin antiscorbutiques, dont il est peut-être l'élément le moins actif, et qui, d'ailleurs, commencent à faire place à des préparations plus en rapport avec l'état actuel des connaissances. On prépare un suc exprimé de feuilles de beccabunga qu'on prescrit à la dose de deux à quatre onces; mais rarement on l'administre seul, et le plus ordinairement il est mêlé aux sucs d'autres plantes pour former les sucs antiscorbutiques, dépuratifs, etc. On en préparait autrefois une eau distillée et un sirop tout-à-fait inusités maintenant, et un extrait qui devait être absolument inerte, si l'on se rappelle que les extraits se préparaient par évaporation, opération dans laquelle l'huile volatile, la seule partie active du produit, devait nécessairement se dissiper. (F. RATIER.)

BÉCHIQUES, de βήξ, toux; dénomination vicieuse créée jadis, et depuis consacrée par l'usage, pour désigner les moyens propres à calmer la toux. Or, comme on le sait, ce phénomène morbide est loin de reconnaître la même cause dans tous les cas, et par conséquent d'exiger constamment les mêmes remèdes. Aussi voit-on figurer au nombre des béchiques une foule de substances très-

différentes par leurs propriétés, et par leur manière d'agir sur l'économie. Cependant, lorsqu'on les examine avec soin, on voit que les médicamens qui réunissent le plus de suffrages, à ce titre, sont tous pris dans la classe des narcotiques (*voyez* ce mot). Les béchiques, d'après les théories dominantes, avaient été divisés en incisifs et en atténuans; la même division s'appliquait aussi aux expectorans. (*Voyez* ce mot.)

Il est inutile de s'étendre davantage sur ces hypothèses, actuellement tombées dans l'oubli; on doit seulement en tirer ce fait important, savoir, que de tout temps, la toux a paru un phénomène morbide assez grave pour qu'on dût diriger contre lui des moyens spéciaux. Les anciens avaient bien observé que si la toux est généralement l'expression de la souffrance d'un organe, elle peut à son tour, par les secousses qu'elle occasione, aggraver l'affection existante et susciter même de nouveaux accidens. Cette observation pratique n'a pas vieilli, et l'on a tous les jours l'occasion de la vérifier; seulement l'explication qu'on en donne est plus en rapport avec l'état actuel de nos connaissances. On sait que, quand l'état inflammatoire est passé, les narcotiques sont un moyen salutaire en ce qu'ils ralentissent la respiration et la circulation, qu'ils diminuent la susceptibilité de l'organe malade et le mettent dans un état de repos très-favorable à sa guérison.

(F. Ratier.)

BÉGAIEMENT, PSELLISME, difficulté plus ou moins grande dans la parole, hésitation, répétition saccadée, suspension pénible et même empêchement complet de la faculté d'articuler, soit toutes les syllabes, soit certaines syllabes en particulier.

Le bégaiement présente une foule de nuances, soit d'intensité, soit de caractère ; il peut n'être qu'un défaut de prononciation à peine sensible et dont le bègue se rend aisément maître ; il peut être une infirmité des plus difformes, pire que le mutisme complet ; car, à ce degré, le bègue se consume en efforts, grimaces, contorsions, suffocations, et ne parvient le plus souvent qu'à produire quelques sons sourds et inarticulés qui tiennent plus du rugissement d'une bête féroce que du langage humain.

Par bonheur le bégaiement est rarement porté à ce degré extrême; dans le plus grand nombre des cas, les bègues, après un certain nombre de répétitions de la même lettre ou de la même syllabe, parviennent à s'exprimer, et jouissent ainsi, quoique avec peine, du bienfait de la parole.

Une foule de circonstances extérieures influent sur le bégaiement: tel bègue hésite davantage s'il est en présence de plu-

sieurs personnes ; tel autre, au contraire, maîtrise alors son infirmité; tel est incapable de lire sans bégayer beaucoup, et tel ne bégaie jamais en lisant ou en déclamant.

Fréquemment les bègues n'éprouvent aucune difficulté, soit à chanter, soit à dire des vers, particulièrement les alexandrins : cependant cette règle n'est pas sans exception ; il y a des bègues qui le sont même en chantant.

Emportés par une passion vive, certains bègues parlent couramment ; d'autres, sous la même influence, font des efforts inouïs : leur respiration s'arrête, leur figure devient vultueuse, enfin ils éprouvent une véritable suffocation, sans pouvoir prononcer le moindre mot ni même produire aucuns sons vocaux.

Des auteurs ont soutenu que les femmes ne bégaient jamais ; cette assertion, sérieuse sans doute, n'est pas exacte. J'ai connu plusieurs femmes bègues ; j'ai même vu une famille dont la mère et les deux filles étaient affectées de bégaiement.

L'enfant ne parlant pas ne saurait bégayer ; ce n'est qu'à l'âge où la parole se développe et devient un moyen de relation et d'expression des besoins, qu'on s'aperçoit de l'existence du vice de l'organe de la parole. Mais à la puberté où tant de nouvelles idées assiégent l'esprit, où tant de nouveaux besoins se font sentir, le bégaiement qui s'oppose à l'expression devient beaucoup plus manifeste ; la gêne qu'il apporte dans le langage ; le ridicule qui s'attache au bègue et qui lui enlève jusqu'à l'espoir d'arriver jamais à satisfaire ses désirs, les obstacles nombreux qu'il rencontre dans son éducation, les entraves qu'il prévoit dans la carrière quelconque qu'il est appelé à parcourir, sont autant de circonstances qui contribuent à augmenter le bégaiement, et donnent à l'esprit du bègue une direction particulière. Porté au silence et à concentrer en lui-même ses impressions, il devient observateur attentif et fin en même temps qu'il reste d'un caractère timide et réservé. D'autres fois les mêmes causes irritent le caractère du bègue, le rendent colère et emporté ; sa physionomie prend une expression de brusquerie et de violence.

Le bégaiement n'est pas toujours continu, il subit quelquefois des intermittences ; certains bègues passent des jours entiers, des mois même, sans éprouver la moindre hésitation de parole. D'autres ressentent une influence marquée des circonstances atmosphériques, sont beaucoup plus ou beaucoup moins bègues, selon que le temps est sec ou humide, ou bien qu'il fait chaud ou froid.

Il est rare que le bégaiement se prolonge jusqu'à la vieillesse ; presque toujours il cesse ou diminue beaucoup vers l'âge mûr,

soit que l'infirmité s'amende d'elle-même, soit que le bègue prenant plus d'assurance avec les années, parvienne à la maîtriser.

Tel que nous venons de le peindre, le bégaiement est plutôt une mauvaise disposition de l'organisme qu'une maladie. Il faut se garder de le confondre avec les balbutiemens accidentels, passagers ou continus, qui sont symptomatiques de lésions plus ou moins graves du système nerveux.

Rien de moins rationel que les causes auxquelles les auteurs anciens ou modernes ont rapporté le bégaiement. On l'a successivement attribué au volume trop considérable de la langue, à la longueur du filet, au mode d'implantation des dents incisives inférieures, à la division congéniale de la luette, à une mauvaise conformation de l'hyoïde, à l'existence de trous insolites dans l'os maxillaire, etc. Mais l'inspection des organes vocaux d'un bègue, faite avec toute l'attention imaginable, n'y montre le plus souvent aucune différence appréciable avec les organes d'une personne qui n'est point bègue. Et d'ailleurs comment allier des causes physiques constantes, avec les variations sans nombre que présentent les phénomènes du bégaiement?

Sauvages (*Nosologie*) place le bégaiement parmi les affaiblissemens. Cette opinion ancienne est professée de nos jours par des hommes de mérite; M. Itard, dans son Mémoire sur le bégaiement, paraît l'adopter. Il se fonde sur le fait incontestable que les grands affaiblissemens des systèmes nerveux et musculaire qui accompagnent les fièvres graves, les apoplexies, les congestions cérébrales, la paralysie des aliénés, etc., sont accompagnés d'une difficulté de parler qui offre beaucoup d'analogie avec le bégaiement, mais qui cependant en diffère essentiellement.

Dans l'article Bègue du Dictionnaire de médecine, M. Rullier fait remonter plus haut la cause du bégaiement, en la plaçant, non dans les muscles vocaux, non dans les nerfs qui les animent, mais bien dans le cerveau lui-même. « Les raisons, dit-il, qui appuient cette idée sont que, dans l'état physiologique ordinaire, les phénomènes de la voix et de la parole *sont dans un rapport constant avec les divers degrés d'excitation cérébrale, et répondent toujours, par leur précision et leur facilité, à l'énergie des sentimens et à la clarté des idées.* » On sait, à ce sujet, que le trop ou trop peu d'excitation cérébrale exerce sur notre langage une influence si marquée, que nos paroles faciles jaillissant comme une source féconde, ou se traînant avec lenteur et difficulté, attestent alors tout ce qu'elles coûtent de travail à l'intelligence. « Or, ce que nous avons dit précédemment de l'influence analogue

et si marquée des diverses affections de l'ame, excitantes ou sédatives, du centre nerveux cérébral, comme la colère, la crainte, la timidité, la confiance, l'impatience, etc., sur les phénomènes du bégaiement, prouve que ceux-ci découlent de la même source, et doivent se rapporter dès-lors à quelques modifications de l'action du cerveau. Mais en quoi consiste cette modification? Sans prétendre l'expliquer, voici peut-être la conjecture que l'on peut hasarder : chez le bègue l'*irradiation cérébrale* qui suit la pensée et devient le principe propre à mettre en action les muscles nécessaires à l'expression orale des idées, jaillit avec une telle impétuosité et se reproduit avec une telle vitesse qu'elle passe la mesure de mobilité possible des agens de l'articulation ; dès-lors ceux-ci, *comme suffoqués* par cette accumulation de la cause incitante ordinaire à leur mouvement, tombent dans l'état d'immobilité spasmodique et de secousses convulsives qui caractérise le bégaiement. D'après cette conjecture, l'hésitation de la langue ne serait qu'une débilité purement relative des organes de l'articulation résultant du défaut de rapport établi entre l'exubérance des pensées, la vitesse concommittante d'irradiation cérébrale qui leur correspond, et la vitesse possible des mouvemens successifs et variés, capables d'exprimer les idées par la parole. » L'auteur appuie ce qu'il appelle son hypothèse sur ce que les bègues ont l'esprit vif, le caractère pétulant, qu'ils bégaient moins lorsqu'ils sont calmes, que l'âge diminue le bégaiement, que le bégaiement diminue singulièrement ou même disparaît complétement lorsque le bègue, dispensé de frais d'esprit, fait un simple appel à sa mémoire, et que la fidélité de celle-ci le sert dans un discours qu'il récite, une chanson qu'il met sur un air, ou des vers qu'il déclame. Que les soins des bègues à exercer les organes de la parole finissent par diminuer le bégaiement en mettant la vitesse de ces organes en rapport avec l'irradiation cérébrale ; que si les passions véhémentes et explosives font momentanément disparaître le bégaiement, cela tient à ce que la secousse vive, inaccoutumée, qu'en reçoivent tous les muscles, et par conséquent ceux de la langue, les met alors en harmonie d'action avec l'état des affections de l'âme ; que les femmes enfin qui parlent vite, mais qui ont en revanche reçu de la nature une prononciation si facile et si déliée qu'elles se montrent capables de la plus grande volubilité de parole, ne bégaient que fort rarement. »

Telle est l'explication du bégaiement que nous propose un médecin recommandable dans un ouvrage que l'on doit croire au niveau de la science ; mais, de bonne foi, est-il possible d'entrer

dans les conjectures de l'auteur qui semble supposer que chez les bègues, la pensée est toujours rapide et les mouvemens musculaires toujours trop lents? J'ai vu beaucoup de bègues, et si j'en ai rencontré quelques-uns où l'intelligence paraissait fort active, j'en ai vu d'autres où le temps ne manquait pas aux muscles de la parole pour exprimer des idées qui n'étaient rien moins qu'abondantes et rapides.

D'ailleurs, que dire des bègues qui ne bégaient que dans les momens de calme? de ceux qui ne bégaient qu'en lisant? que penser de ceux qui sont voisins de l'état d'idiotisme, etc.? Le tort est ici, comme dans une multitude d'autres circonstances, de chercher à expliquer ce qui est inexplicable. Le bégaiement est évidemment une modification de la contraction des muscles de la parole; or, puisqu'en saine physiologie on ne peut donner aucune explication de cette contraction elle-même, comment tenter d'expliquer ses nuances?

Prétendre rendre raison du bégaiement en disant que les muscles de la parole sont faibles, c'est faire un cercle vicieux. Comment sait-on que les muscles sont faibles? c'est, sans doute, parce que le bégaiement existe. Or, l'explication arrive donc à dire qu'on bégaye parce qu'on bégaye! la plupart des prétendues explications médicales sont de ce genre; on remplace un mot par quelques autres qui ont la même signification, et on est convaincu qu'on a trouvé une explication.

Sans nous occuper d'une recherche qui ne saurait nous conduire à un résultat utile, bornons-nous à des remarques sur le genre de contraction des muscles qui concourent à la parole, et dont l'action est plus ou moins altérée dans le bégaiement.

Des muscles qui servent à articuler, les uns sont soumis à la volonté; ce sont ceux des lèvres et des joues, et ceux qui portent la pointe de la langue en haut, en avant pour la sortir de la bouche, et ceux qui la font rentrer dans cette cavité. Mais les autres muscles de la langue, ceux qui portent sa base en haut, en arrière ou en bas, les muscles du voile du palais, ceux du pharynx ou du larynx ne sont que très-incomplétement sous l'empire de la volonté; aussi quelle difficulté n'éprouvent point la plupart des malades quand il s'agit, par exemple, de montrer au médecin l'arrière-bouche! On a beau leur dire de baisser la base de la langue parce qu'elle cache les amygdales, ils font nombre d'efforts, et c'est plutôt par hasard que par une véritable influence de la volonté que le mouvement voulu s'opère; que s'il faut relever le voile du palais, de plus souvent la volonté y est

impuissante; que, s'il fallait contracter isolément les muscles du pharynx et du larynx, la volonté y échouerait entièrement. Les organes musculaires n'agissent d'une manière complète que pour atteindre un certain but. Quand nous avons mâché suffisamment une portion d'aliment, et que le moment de la déglutition est venu, aussitôt tout s'émeut, tout concourt à cet acte digestif. Mais quelle est au juste la part de chaque muscle dans cette action? On le comprend d'une manière générale par l'étude anatomique des parties; il serait impossible de le dire exactement. Pour que la déglutition s'effectue, il faut qu'il y ait quelque chose à avaler, ne fût-ce qu'un peu de salive ou d'air; il serait impossible de faire une déglutition entièrement à vide. Ainsi sous un certain point de vue, les muscles de la déglutition ne sont pas soumis à la volonté. (*Voyez* ma PHYSIOLOGIE, tom. 2.)

Ce qui vient d'être dit pour la déglutition est applicable aux autres phénomènes qui se passent dans la bouche. Rien n'est si simple que de cracher, se gargariser, etc. Mais ici, comme pour avaler, nous atteignons le but au moyen d'organes qui nous servent, sans que nous sachions exactement quelle est la part que chacun y prend. Il en est de même pour produire des sons dans le larynx; il en est de même pour parler : nous produisons la voix, nous articulons sans savoir au juste quel mouvement se passe, soit dans le larynx, soit dans la bouche; il y a nombre de phénomènes vocaux dont le mécanisme est encore loin d'être connu du physiologiste. Nous voulons le but, nous l'atteignons, voilà tout.

C'est là un des résultats merveilleux de l'organisation des animaux; cette mécanique parfaite par laquelle s'exécute leurs actes les plus compliqués n'est point soumise à leur volonté; un instinct admirable y préside, sa perfection sera peut-être toujours hors de la portée de l'esprit humain.

Cet instinct, ou si l'on veut cette *intelligence organique* presque aussi admirable que l'intelligence même, établit la différence des hommes sous le rapport de la précision et de la régularité des mouvemens. Cet instinct fait l'homme adroit ou maladroit, celui qui danse en suivant ou ne suivant pas la mesure, celui qui chante juste ou chante faux; il fait le grand artiste, le grand génie d'exécution. C'est lui qui donne la grâce ou la disgrâce, la physionomie ou le silence des traits; c'est lui qui préside aux innombrables mouvemens nécessaires à la voix et à la parole; c'est donc cet instinct qui fait les bègues. On comprend maintenant combien il est inutile de chercher la cause du bégaiement, et combien sont illusoires toutes les explications qu'on a voulu en donner.

Mais si la recherche de la cause du bégaiement doit être négligée, il n'en est pas de même de l'étude des organes de la parole, chez les bègues, dans le moment même où leur infirmité se fait sentir.

Une dame américaine a fait sur ce point une observation fort importante, qui a conduit à un moyen de guérison des bègues, en même temps qu'elle a excité l'attention et des spéculateurs et des savans sur cette infirmité.

Cette dame a remarqué que, dans le moment où les bègues hésitent et s'efforcent de prononcer, sans y réussir, leur langue séjourne dans le bas de la bouche, derrière les dents inférieures, et que dans l'instant où ils surmontent la difficulté qui les arrêtait, la langue s'élève et se rapproche du palais. De cette simple observation, facile à constater, l'auteur en a tiré une méthode curative qui est aujourd'hui en usage non-seulement en Amérique, mais dans toute l'Europe.

M. Malbouche, ayant eu connaissance de cette méthode alors secrète, se chargea de l'exploiter en France; il fit annoncer un moyen de guérir les bègues; il présenta sur ce sujet un mémoire à l'Académie des sciences, et M. Duméril et moi nous fûmes chargés de l'examiner il y a aujourd'hui près de deux ans. Depuis cette époque M. Malbouche a continué de soigner des bègues. Il a donc été à même d'en voir et d'en étudier un grand nombre, et de faire, par conséquent, sur le bégaiement des remarques dont il nous a permis de profiter, ce que je fais d'autant plus volontiers qu'elles me semblent de nature à éclairer quelques points du mécanisme de la parole.

Pour se livrer avec tout le succès désirable à ce genre d'investigation, il faudrait connaître exactement les mouvemens de la langue qui se passent chez les personnes qui ne sont pas bègues, afin de fixer en quoi ceux du bègue en diffèrent. Malheureusement on ignore et on ignorera sans doute long-temps les innombrables nuances des mouvemens qui se passent dans la langue et la bouche, le pharynx, etc., lors de l'exercice de la parole. Il faut donc s'attendre à beaucoup d'empirisme dans tout ce qui va être dit sur le mécanisme du bégaiement et sur les moyens par lesquels on parvient aujourd'hui à guérir ce vice.

N'oublions pas cependant que la plupart des mouvemens de la langue sont instinctifs, et non directement soumis à la volonté, et que, pour les exécuter avec précision et agilité, il faut plutôt en détourner l'attention que l'y concentrer; ce fait physiologique nous sera utile quand il s'agira du traitement.

Remarquons d'abord que tous les sons vocaux, dits voyelles,

aussi bien que les consonnes ou articulations, exigent, pour être formés, un certain mouvement de la langue. De ces mouvemens, les uns ont été signalés par les auteurs qui se sont occupés du mécanisme du langage, et en dernier lieu par M. Lafforre; les autres sont moins connus, probablement parce qu'ils coïncident habituellement avec des mouvemens plus apparens d'autres parties de la bouche. Par exemple, les consonnes labiales *p* et *b* semblent être formées par le seul mouvement des lèvres. Mais, quand on y fait attention, on voit que la langue y participe par un léger mouvement, d'autant plus important à indiquer, que c'est l'hésitation dans sa production chez les bègues qui cause le plus souvent le bégaiement sur ces lettres. Il n'est pas dans la nature de cet article que j'entre dans tous les détails des mouvemens de la langue qui sont nécessaires à la production de chaque lettre, cela ne conduirait point à des résultats pratiques assez évidens; je me bornerai à exposer un fait capital qui servira de fondement aux procédés curatifs que j'indiquerai plus tard.

Dans l'état normal des organes de la parole, et durant le silence, la langue est appliquée par sa face supérieure contre la voûte palatine et le voile du palais, sa base est soulevée et la pointe est placée derrière les dents incisives supérieures. Un mot doit-il être prononcé, instantanément la langue fait un léger mouvement d'abaissement qui permet la production du son vocal par le larynx, et plusieurs autres mouvemens plus ou moins apparens et compliqués pour les articulations qui entrent dans la construction du mot; tout cela se passe dans un instant indivisible, et il y a simultanéité entre la volonté de parler et l'exécution de la parole: tel est l'état ordinaire de l'homme, condition qui, pour être générale et nous être familière au point que nous en jouissons sans y songer, n'en est pas moins merveilleuse et digne d'attention si l'on veut arriver à guérir le bégaiement.

En effet, ce que l'on remarque d'abord chez la plupart des bègues, c'est la position de leur langue durant les instans de repos qui séparent les mots ou les phrases; elle n'est pas soulevée et appliquée contre la voûte palatine; séparée du palais par un intervalle plus ou moins considérable, elle descend au niveau de a mâchoire inférieure, et sa pointe est placée derrière les dents incisives d'en bas. Dans cette position, lorsque le bègue veut parler, il lui est impossible de produire les mouvemens de la langue nécessaires à la formation du son vocal; il n'arrive que difficilement, et par une série d'efforts plus ou moins prolongés, à articuler; de là l'absence de simultanéité entre la volonté de

parler et l'exécution, en d'autres termes le bégaiement. Ce fait, avons-nous dit, est capital; et, en effet, comme en général le mouvement par lequel nous appliquons la langue au palais est soumis à la volonté, il est possible de remédier à une des circonstances du bégaiement, en recommandant aux bègues de tenir leur langue collée au palais, et d'en contracter l'habitude, de manière à ce que cette position se conserve, même quand la volonté n'y prendra plus aucune part.

Quand la position déclive de la langue existe chez les bègues, et qu'ils veulent parler, il faut d'abord qu'ils fassent un effort pour appliquer la langue au palais, et ils le font si complètement que le conduit vocal ou le conduit porte-voix que représente la bouche, se trouve fermé dans l'instant où il devrait être ouvert; de là l'impossibilité de produire aucun son, et ces efforts inouis auxquels se livrent certains bègues, les suffocations, les tiraillemens d'estomac; le plus souvent toutes ces contorsions et ces efforts n'aboutissent qu'à porter la langue en avant, comme il est naturel de le faire quand nous éprouvons un sentiment de strangulation. M. Malbouche nomme bégaiement *en avant* cette manière de bégayer : on s'en rend facilement maître; souvent même les bègues parviennent à le surmonter en reprenant haleine.

Dans une seconde espèce de bégaiement, admise par M. Malbouche, la langue n'est pas portée en avant, elle reste en haut, mais ses mouvemens ne coïncident pas avec la production du son vocal; il en résulte un vice de parole dont le principal caractère est la répétition des syllabes incomplètement prononcées; cette répétition est presque toujours très-rapide et convulsive; dans cette sorte de bégaiement, la voix n'est pas étouffée, le bègue n'éprouve point de ces pertes de respiration, de ces tiraillemens d'estomac dont nous venons de parler, car les mouvemens de la langue, nécessaires un passage du son vocal à travers la bouche, s'exécutent; il n'y a défaut de coïncidence que lors du besoin d'articuler; mais comme la langue retombe incessamment dans le bas de la bouche, il faut qu'elle fasse plus de mouvemens que celle des personnes qui parlent sans bégayer, et ces mouvemens qui sont faciles, le bègue les répète jusqu'à ce qu'il ait rencontré celui qu'il cherche. Cette espèce se confond souvent et coïncide quelquefois avec le bredouillement. Quelques bègues parviennent à la surmonter par la lenteur et la régularité de l'articulation.

La troisième espèce de bégaiement, qui est en même temps la plus fréquente, est celle où il y a difficulté des mouvemens de la

langue *en arrière*. Les personnes qui en sont affectées n'ont aucune difficulté à élever la langue et à la maintenir dans cette position; ce sont les mouvemens de rétraction qui sont difficiles, à quoi se joint une sorte de mollesse et d'épaisseur de l'organe. Les difficultés se font particulièrement sentir dans les lettres qui exigent la rétraction, telles que *b, d, f, g, p, t, s*. Mais le *k*, le *p* et le *t*, étant les lettres qui exigent la rétraction de la langue la plus prononcée, sont aussi celles qui sont les plus réfractaires. Il existe même des bègues qui n'ont de difficultés que sur ces trois lettres, et qui d'ailleurs parlent bien; seulement leur diction paraît un peu saccadée. Cette variété pourrait former une espèce particulière.

Le bégaiement d'*arrière* est souvent accompagné de circonstances fâcheuses; il y a des contractions forcées des muscles du visage, des pertes de respiration; il y a souvent des *arrêts* prolongés, et quelquefois, quand les bègues peuvent en surmonter l'obstacle, leurs paroles sont entrecoupées de hoquets désagréables et fatigans.

Il m'est impossible de pousser plus loin les détails relatifs à la classification du bégaiement, établie par M. Malbouche, je dois me borner à l'énoncer textuellement.

Bégaiement avec
1°. Impossibilité momentanée d'articuler.
2°. Doublement précipité des syllabes.
3°. Arrêt de la parole par habitude d'esprit.
4°. Bredouillement.
5°. Difficulté pour les lettres d'*avant*.
6°. Zézaiement.
7°. Difficulté pour les lettres de *haut*.
8°. Difficulté pour les lettres d'*arrière*.
9°. Difficulté pour les trois articulations *k, p, t*.

Tel est le tableau que l'on peut faire de la classification des divers bégaiemens d'après les idées de M. Malbouche. Je suis loin de la regarder comme complète ou définitive, sans doute qu'elle sera améliorée à mesure que l'on acquerra de nouvelles notions sur le vice du langage auquel elle s'applique; mais elle ne peut manquer de fixer l'attention des médecins, au moins comme point de départ dans une route toute nouvelle et d'autant plus digne d'intérêt qu'elle doit conduire à la cure du bégaiement.

*Traitement du bégaiement.* — On peut guérir du bégaiement, le fait n'est pas douteux; et, sans remonter à Démosthène et à ses cailloux, il est certain que nombre de bègues doués d'une volonté ferme et persévérante, et poussés par la nécessité, sont parvenus à se débarrasser entièrement de leur infirmité. Un des

présidens à la convention, dit M. Itard dans sa savante dissertation sur le PSELLISME, célèbre par son héroïque sang-froid et son éloquence imposante au milieu d'une scène d'horreur, était né bègue; il avait lutté avec tant d'avantage contre cet embarras de la parole, qu'il avait fini par le surmonter. Les faits de cette nature ne sont pas extrêmement rares; mais ils ne sont l'apanage que de certaines personnes privilégiées et douées des qualités morales nécessaires pour vaincre de grandes difficultés. D'ailleurs, quels moyens ont employés ces personnes qui se sont ainsi guéries elles-mêmes? comment sont-elles parvenues à vaincre les vices de leurs organes vocaux? on l'ignore. Elles se sont sans doute appliquées à parler lentement, posément, et, à force de répétitions et d'efforts, elles sont arrivées à ne plus être arrêtées par aucune syllabe. Mais pour un bègue qui réussit en ce genre, combien se sont consumés en infructeux efforts, et ont enfin renoncé à une entreprise au-dessus de leurs forces! En tous cas, ces moyens curatifs, hors du domaine de la médecine, étaient plutôt d'heureux essais de l'instinct qui préside aux mouvemens des agens de la parole qu'une véritable thérapeutique.

Quelques procédés curatifs ont cependant été proposés. De ces procédés les uns consistent à détourner l'attention du bègue, en exigeant de lui qu'au moment de parler il remue un doigt ou un orteil. Ce moyen est fondé sur l'observation journalière que certains mouvemens compliqués sont plus faciles si nous en détournons notre attention. D'autres procédés étaient de placer dans la bouche des corps étrangers, qui, situés transversalement sous ou sur la langue, maintiennent cet organe relevé ou abaissé. On recommande alors au bègue de faire agir la langue le plus possible. Ces moyens comptent, au dire même des inventeurs, bien peu de faits en leur faveur, et exigent un temps considérable, plusieurs années par exemple, pour obtenir guérison. On a aussi proposé de faire donner du cor aux bègues, afin d'exercer la langue. D'autres personnes ont pensé que l'art de faire parler les bègues n'était que l'art de les faire respirer régulièrement. Aucun de ces moyens curatifs n'a reçu une sanction suffisante de l'expérience. Il n'en est pas de même de celui dont je vais parler, et sur lequel, à raison de son importance, je vais entrer dans quelques détails.

Madame Leigh, habitant New-York, devenue veuve à l'âge de trente-six ans, fut accueillie avec bienveillance dans la famille du docteur Yates, et y reçut les soins les plus désintéressés. Une des filles de ce médecin, âgée de dix-huit ans, était atteinte d'un bé-

gaiement prononcé. Madame Leigh ne crut pas témoigner mieux sa reconnaissance à ses hôtes, qu'en délivrant cette demoiselle de son infirmité. Elle lut à cet effet tous les ouvrages anglais qui ont trait au bégaiement; mais, n'obtenant pas de cette étude ce qu'elle en désirait, elle se borna à observer avec persévérance la nature de l'infirmité qu'elle voulait guérir, sur le sujet même qui en était atteint. Après un grand nombre de tentatives infructueuses elle crut enfin avoir trouvé la cause immédiate du bégaiement. Elle imagina en conséquence un système d'exercice des organes de la parole, au moyen duquel elle obtint la guérison radicale qu'elle avait à cœur d'obtenir.

La remarque que fit la veuve Leigh, et qui la conduisit à son moyen curatif, est (je l'ai déjà dit) que, dans l'instant où un bègue hésite, sa langue est placée dans le bas de la bouche au lieu d'être appliquée contre le palais, position la plus ordinaire chez ceux qui parlent sans hésiter; elle sentit qu'en recommandant au bègue de relever la pointe de la langue et de l'appliquer au palais, on remédierait au bégaiement. Cette idée était d'une exécution d'autant plus facile, que le mouvement de la langue par lequel nous en appliquons la pointe contre le palais est soumis à la volonté; et en effet elle eut la satisfaction de voir que dans cette position le bégaiement disparaît. Il est vrai que la parole n'est ni pure ni facile; la prononciation est *empâtée*; mais enfin relever la pointe de la langue, l'appliquer au palais, est un moyen de s'opposer au bégaiement. Cette dame exerça donc son élève à parler de cette manière; lui interdit expressément de parler autrement, et ramenant ensuite peu à peu la prononciation à son type naturel, elle obtint guérison complète.

Ayant obtenu ce premier succès, madame Leigh fit l'application de sa méthode curative sur un certain nombre d'autres bègues, et, ayant été assez heureuse pour réussir, elle se décida à ouvrir à New-York une institution pour la guérison du bégaiement. Depuis 1825, plus de cent cinquante bègues, dit-on, en sont sortis guéris. Le temps nécessaire pour une cure complète est variable, mais la durée du traitement dépend beaucoup moins de l'intensité de la maladie que du degré d'énergie et de la tournure de l'esprit de chaque sujet; les plus longs traitemens n'excèdent pas six semaines, et il est très-ordinaire d'en voir qui sont terminés au bout de quelques jours ou même de quelques heures. C'est ce qui arrive quand le bègue, à qui on apprend qu'en relevant la pointe de la langue on surmonte aussitôt la difficulté, pénétré promp-

tement de cette vérité, y place toute confiance, et, dès lors, sûr de ne plus bégayer, se trouve immédiatement guéri.

Encouragée par les succès qu'elle obtenait en Amérique, madame Leigh voulut propager sa méthode curative en Europe; elle la confia sous le secret à M. Malbouche, frère de celui qui est en ce moment à Paris.; la méthode fut d'abord transportée dans le royaume des Pays-Bas. Une commission fût nommée par le roi pour l'examiner; plusieurs bègues confiés aux soins des frères Malbouche furent guéris, et les frères Malbouche reçurent des récompenses proportionnées aux résultats qu'ils obtenaient. Il paraît que cette même méthode a aussi été introduite en Angleterre. Les journaux de ce pays ont cité la guérison de plusieurs bègues par le docteur Hart, et entre autres celle du fils du docteur Johnson de Londres, rédacteur du *Médico-chirurgical Review*.

Chargé par l'Académie des sciences de porter un jugement sur cette méthode curative de concert avec mon savant collègue Duméril, nous avons dû apporter toute l'attention possible pour pouvoir asseoir un jugement solide. Nous avons eu une conférence avec M. Malbouche, qui nous a confié dans les détails les plus circonstanciés la méthode dite américaine. Il nous a présenté ensuite plusieurs bègues, sur lesquels il se proposait d'employer son moyen curatif. Au bout de quelques jours il nous a montré les mêmes bègues dans un état d'amélioration évident; et après un temps variable suivant les individus, il nous les a présentés entièrement guéris. Nous avons nous-mêmes, pour surcroît de précaution, choisi deux bègues qui nous étaient connus depuis longtemps. L'un d'eux fut promptement guéri de son infirmité, qui était fort grave; le second ne fut pas aussi heureux, il a éprouvé à peine une légère amélioration dans son bégaiement; il est vrai que ce bègue est en même temps bredouilleur, et qu'il ne s'est point astreint à suivre strictement le traitement, et particulièrement à ne plus parler pendant plusieurs jours que la langue relevée et appliquée au palais. On conçoit en effet que, si on n'emploie ce moyen que par intervalle, l'habitude vicieuse de la prononciation se maintient dans toute sa force; tandis qu'en évitant avec soin d'y retomber, elle finit par se perdre et disparaître.

Un fait a vivement frappé la commission. Un jeune homme de Nérac, M. Lavergny, âgé de vingt-quatre ans, ayant eu connaissance de l'existence de la méthode Malbouche, vint à Paris avec son père, au mois de janvier 1828. Ces messieurs se présentèrent d'abord chez moi pour prendre des renseignemens. Je pus me convaincre dans cette entrevue que ce jeune homme, bien constitué

d'ailleurs, avait un bégaiement des plus prononcé. Il éprouvait des pertes de respiration et des tiraillemens d'estomac dans les efforts qu'il faisait pour articuler : les muscles de la figure se contractaient d'une façon difforme ; il avait surtout de la difficulté à prononcer les *pr* et les *tr*. Sa guérison fut des plus promptes ; car, après deux conférences avec M. Malbouche, il comprit si bien et mit si heureusement en pratique les avis qu'il avait reçus, que dès ce moment il se regarda comme guéri ; et en effet, l'ayant examiné de nouveau, ce n'est pas sans peine que nous avons retrouvé dans sa parole quelque trace de son infirmité. Un autre cas nous a aussi beaucoup frappés en ce que le jeune bègue soumis au traitement ne trouvant pas en lui assez d'énergie morale pour mettre en pratique les exercices qu'on lui enseignait, fut obligé de s'exciter par du café et des liqueurs spiritueuses, et que cette force factice a eu sur sa guérison la plus heureuse influence. Voici comment ce jeune homme s'exprimait lui-même sur sa guérison dans une lettre où il nous rendait compte de ce qu'il avait éprouvé :

« Mon traitement n'a pas été long, car j'ai pris tout au plus une douzaine de leçons. Les premières produisirent une amélioration remarquable, qui eût été suivie d'une guérison immédiate, si de nouvelles occupations, en me détournant de mes exercices, n'eussent aussi ralenti mon ardeur. Mais l'exemple de la guérison prompte et radicale de M. Lavergny (le même dont il vient d'être fait mention plus haut), et dont je fus témoin, la ranima tout-à-fait ; je quittai pour un jour mes occupations, afin de pouvoir me livrer sans interruption à mes exercices ; et pour me donner la force d'en surmonter la fatigue, je bus du café noir et des liqueurs spiritueuses. Un violent mal de gorge et une extinction de voix qui m'effraya d'abord furent la suite de mes efforts ; mais l'un et l'autre se dissipèrent en peu de temps, et je sentis alors que j'exécutais avec facilité les mouvemens qui m'avaient été indiqués.

» Je me déclarai guéri ; en effet la discussion, qui était l'écueil de ma langue, ne m'offrit plus aucune difficulté, et je parlai sans éprouver de hoquets et sans faire aucune espèce de contorsion, ainsi que cela m'arrivait avant mon traitement. Aujourd'hui tout le monde convient qu'on ne se douterait pas que j'ai été bègue. »

Tels sont les succès que l'on peut obtenir en employant la méthode de la veuve Leigh. M. Malbouche assure, dans un mémoire qu'il a récemment présenté à l'Académie des Sciences, qu'elle a cependant des imperfections graves auxquelles il a dû

chercher à remédier, et qui l'on conduit à une méthode curative plus parfaite.

Il reproche à la méthode américaine de ne pas s'appliquer à tous les cas de bégaiement, et particulièrement de ne pas être efficace dans le bégaiement d'*arrière*. J'ai vu, en effet, un jeune homme affecté de ce genre de bégaiement, qui était complétement arrêté dans l'émission de la parole, bien qu'il eût la pointe de la langue appliquée contre la voûte palatine; il est vrai que le corps même de l'organe était fort éloigné de sa position naturelle, et qu'il était presque au niveau de la mâchoire inférieure.

M. Malbouche assure aussi que les guérisons très-promptes ne se soutiennent pas; je n'ai aucune connaissance personnelle d'un tel fait.

Enfin il veut, ce qui semble fort logique, que l'on traite chaque espèce de bégaiement par des procédés distincts; cependant, dans le mémoire que j'ai maintenant sous les yeux et dont je vais extraire les points principaux de la thérapeutique du bégaiement, il me paraît qu'il y a plus d'empirisme que l'auteur ne semble le croire.

Opposer directement les moyens curatifs aux élémens de l'organe de la parole dont l'action est viciée, tel est le point de départ de l'auteur. Il ne regarde pas la respiration seule comme pouvant produire le bégaiement, et ne croit pas nécessaire de s'occuper de cet élément fondamental de la parole, qui se régularise de lui-même dès que le bégaiement diminue. Cependant il est d'observation fréquente qu'en faisant souvent reprendre haleine aux bègues les plus affectés, on parvient à leur donner la possibilité d'exprimer quelques idées; mais c'est là seulement un artifice par lequel on tourne la difficulté sans la vaincre directement.

M. Malbouche donne une attention spéciale aux lèvres, qui, par leurs mouvemens réguliers ou leur hésitation, agissent sur la prononciation; il recommande comme règle générale que les lèvres soient retirées de manière que la bouche paraisse agrandie. Ces organes placés ainsi, ne doivent faire que trois sortes de mouvemens ostensibles : d'arrière en avant, d'avant en arrière, et d'écartement ou d'ouverture de la bouche; et dès que l'émission du son a cessé, il faut les replacer en arrière, les laisser dans cette position jusqu'à la prochaine articulation; il faut enfin que cette position soit dominante entre celles que doivent prendre les lèvres durant la parole.

Quant à la langue, au lieu de recommander seulement d'en élever

la pointe comme l'indique la méthode américaine, M. Malbouche veut que la totalité de l'organe soit élevé et appliqué contre la voûte palatine avec autant de rétraction que l'on pourra; il assure que de cette manière le bègue s'aperçoit des mouvemens qu'il doit faire pour prononcer, il les distingue et finit en s'exerçant par les reproduire d'abord imparfaitement, puis mieux, et enfin il y parvient sans peine. C'est alors qu'il prend de la confiance dans la méthode, et bientôt en lui-même; c'est alors qu'il commence à comprendre sa guérison. Il se trouve dès ce moment dans une position toute nouvelle; l'espoir de se débarrasser de son infirmité l'anime et lui donne le courage et la persévérance nécessaires pour exercer continuellement les organes vocaux; s'il peut contracter l'habitude d'avoir la langue placée en haut, sa guérison n'est plus douteuse.

Il faut d'abord le faire lire lentement, en prononçant toutes les syllabes, et pendant qu'il lit, ne pas perdre de vue sa langue. Dès qu'il éprouve un arrêt ou une simple hésitation, on lui fait remarquer la position vicieuse de sa langue, ce à quoi il n'avait jamais pensé; il parvient bientôt à sentir de lui-même cette position vicieuse, et y remédie, en général, en soulevant l'organe et en le rétractant.

Il faut que le bègue arrive à prononcer toute espèce de syllabe et de mot la langue ainsi collée au palais; il y réussit après un temps plus ou moins long, suivant le degré d'intelligence, et le degré de souplesse ou de docilité des organes de la parole. Mais la parole, ainsi formée, est fort altérée; elle est *empâtée*, comme on dit. L'expérience a appris que ce défaut disparaît à mesure que le bègue devient plus certain de ses mouvemens. En voici l'explication telle que la donne M. Malbouche dans son mémoire : L'empâtement, dit-il, ne vient pas de ce que la langue est haute et retractée, mais de ce que le bègue ne sait pas lui imprimer, dans cette position nouvelle, les mouvemens nécessaires. Lorsqu'il est parvenu à la bien maintenir en prononçant, n'importe comment, il s'applique à lui donner, dans cette position, des mouvemens plus énergiques, qui cependant ne la déplacent pas entièrement, mais qui laissent passage à l'air en diminuant d'autant cet empâtement. Mais comme on peut, quand on le veut, rendre le passage aussi large qu'il est indispensable pour la netteté de la prononciation, on peut aussi à volonté faire cesser l'empâtement: il suffit, pour que le bégaiement ne lui survive pas, que l'on ait appris à maîtriser la langue, et qu'elle soit retenue et en quelque sorte bridée à sa base par la volonté. Il est nécessaire de ne pas

céder à l'empressement du bègue, et de le faire long-temps *empâter ;* par ses efforts réitérés, il faut qu'il parvienne à prononcer nettement tout en maintenant la langue dans la position indiquée, ce qui n'est pas l'œuvre d'un jour. Au reste, la règle *invariable, infaillible* est celle-ci : *articuler le plus nettement possible en détachant du palais la langue le moins possible.* Plus on est parvenu à parler nettement en rétractant la langue, et plus la guérison est parfaite.

Une condition importante et même indispensable, c'est que le bègue cesse, pour se guérir, toute occupation, qu'il se voue à un silence complet hors le temps de ses exercices. On l'exerce d'abord syllabe par syllabe ; quand il est arrêté par une, on lui fait connaître comment il faut la surmonter, et il doit s'en occuper sans cesse jusqu'à ce qu'il y soit parvenu, après quoi on le fait lire ; mais il ne doit donner aucun intérêt au sens ; toute son attention doit être fixée sur la position de la langue et sur les mouvemens qu'elle doit faire pour articuler. Quand le bègue a acquis de l'assurance, on lui permet de s'occuper du sens de ce qu'il lit, bien qu'il conserve la conscience des mouvemens nécessaires pour ne pas bégayer. Après cet exercice il doit parler quelque temps seul, raconter un fait d'une certaine étendue, et prendre ainsi confiance en lui-même ; enfin la dernière épreuve, et sans doute aussi la plus périlleuse, est la conversation ; d'abord très-lente, ce n'est que graduellement qu'il lui donnera son caractère ordinaire.

Par ce système d'exercices de la langue, des lèvres et des autres organes de la parole, il se produit un véritable changement physique dans les organes ; les muscles, qui n'obéissaient qu'incomplétement, acquirent l'habitude de se contracter sans retard. Ordinairement le ton et le timbre de la voix changent, ce qui n'a rien d'extraordinaire, puisque la forme du conduit vocal est modifiée par la nouvelle position que la langue conserve habituellement. Ce changement est regardé par l'auteur comme un des signes les plus certains d'une parfaite guérison.

Telles sont les idées fondamentales du système de traitement de M. Malbouche; sans doute qu'elles seront modifiées et perfectionnées par l'expérience. On doit lui savoir gré de ne plus faire un mystère de sa méthode curative du bégaiement, et de la soumettre à la critique des médecins, qui seuls sont aptes à en apprécier les avantages et les inconvéniens.

L'énergie de la volonté est la condition la plus essentielle du succès; il importe de la concentrer exclusivemeut sur l'objet du traitement. Les enfans et cette classe de gens du monde qui s'est

accoutumée à disserter, à discuter sur tout sans jamais conclure sur rien, sont incapables de cette concentration, et offrent pour cette seule cause des cas fort difficiles. L'expérience a montré que les paysans, les ouvriers, et, en général, les personnes privées d'instruction étaient faciles à guérir. Ces personnes ayant peu d'idées, saisissent avec une grande énergie celles qu'elles peuvent comprendre et qui les touchent de près. Elles montrent dans le travail qui leur est imposé une singulière vigueur d'exécution. Voici à cet égard un fait remarquable raconté par M. Malbouche.

« Un cultivateur des environs de Saint-Germain, nommé Racine, avait un bégaiement avec impossibilité momentanée d'articuler et difficulté spéciale de prononcer les lettres d'arrière. Son infirmité n'offrait presque pas d'intermittence, il bégayait continuellement. Le cas était évidemment fort grave. Je lui prescrivis un silence absolu, excepté pendant les heures d'exercices. Il l'observa avec tant de rigueur qu'il s'exposa plusieurs fois à manquer des choses les plus nécessaires à la vie. Il ne parlait que par gestes, et n'étant pas fort habile dans ce nouveau langage, il ne réussissait pas toujours à se faire comprendre; il aimait mieux s'égarer dans les rues de Paris, que demander celle qu'il habitait; il lui avait été ordonné de passer son temps de manière à travailler pendant une heure et à se reposer pendant une autre; il pensa qu'il devait en être de la nuit comme du jour, il la consacra également au travail; après avoir dormi quelques momens, il se réveillait en sursaut et recommençait son exercice. Je fus obligé de lui prescrire, pour que sa santé ne s'altérât pas, de ne travailler que pendant le jour. Ce fut à son grand regret, et il lui arriva souvent, pendant le cours de son traitement, d'interrompre son sommeil et de reprendre son livre. Mais cette forte concentration de l'attention, ce travail violent produisirent les plus heureux effets, et au bout de trois semaines il a été radicalement guéri. Cette cure est faite depuis un an, et quoique cet individu ait depuis éprouvé une maladie fort dangereuse qui l'a beaucoup affaibli, le bégaiement n'a pas reparu; il se souvient à peine qu'il a été bègue. »

M. Malbouche a traité environ cent bègues; les cinq sixièmes ont été guéris après un traitement dont la durée à varié de trois à six semaines; deux seulement ont exigé deux mois. Cinq ou six n'ont pas conservé tous les résultats qu'ils avaient obtenus, faute de s'être soumis à un traitement suffisant. Cinq autres n'ont obtenu, même après le traitement, qu'une amélioration plus ou moins marquée; il n'y en a que trois qui n'ont rien obtenu. M. Malbouche n'hésite pas à penser que cela a tenu à des causes

Les règles s'appliquent à tous les cas; mais le manque absolu de confiance peut empêcher d'obtenir des effets d'un traitement qui exige le concours le plus énergique de la volonté. Le cas peut aussi être tellement grave que le peu de succès qu'on obtient d'abord dégoûte le bègue. Ceux qui ont le plus tôt réussi à se guérir avaient déjà fait preuve d'une volonté forte. Tel est un prêtre, desservant à Montreuil-Besfroi (près Angers). A vingt ans cet ecclésiastique savait à peine lire et de plus était obligé de travailler pour vivre. Il conçut le projet d'entrer dans les ordres sacrés, malgré son âge, son état d'ouvrier et son infirmité; il sut partager son temps entre des études pénibles et un travail fatigant, et après dix années passées de cette manière, il se présenta pour être admis dans les ordres; son instruction fut jugée suffisante, mais son infirmité parut un obstacle. Ce ne fut qu'après trois années de sollicitations et par égard pour les études qu'il avait faites, qu'on le fit desservant d'une paroisse qui contient à peine cinquante personnes. On peut juger par ce fait de la gravité de son bégaiement et de la force de volonté dont il était doué. Aussi son traitement fut-il fort court, il ne dura que huit jours; mais pendant ce temps son application fut si persévérante et la gymnastique vocale à laquelle il se livra fut si forte qu'il éprouva des douleurs assez violentes dans la langue et dans les mâchoires. Depuis quinze mois sa guérison est complète. Aujourd'hui il se livre à la prédication.

Plusieurs autres moyens de guérir les bègues ont été récemment proposés. Nous citerons celui de M. Deleau. La nature des occupations habituelles de ce jeune médecin le forçant à des observations suivies sur le mécanisme de la parole, il a conçu une méthode de traitement du bégaiement.

Il en distingue trois espèces; dans la première, les bègues, dit-il, répètent plusieurs fois les sons avec une volubilité extrême, ils font entendre des demi-explosions ou des bruits sifflans interrompus qu'ils laissent échapper sans efforts et sans fatigue. C'est la langue seule qui par ses mouvemens désordonnés produit cette espèce; il le nomme *lingual* ou *loquax*. Les personnes qui en sont atteintes ne s'aperçoivent pas de la fatigue qu'elles font éprouver à celles qui les écoutent, elles parlent beaucoup et ne sont pas timides.

La deuxième espèce se compose des bègues qui font entendre une parole étouffée, contractent les muscles de la face avec violence, ouvrent et ferment la bouche : c'est le bégaiement *labial* ou *difforme*. Enfin, il est des bègues qui ne peuvent proférer aucun son, ils suffoquent dès qu'ils veulent parler : c'est le bégaiement *douloureux* ou *muet*.

Quant au traitement, il consiste à fixer l'attention du bègue sur toutes les positions que prennent les organes de la parole durant la formation des lettres et des syllabes; mais c'est la justement la grande difficulté, il faudrait que ces mouvemens et ces positions fussent bien connus. Or, non-seulement elles ne sont rien moins que constatées en général, mais elles doivent subir de grandes modifications suivant la conformation individuelle des organes de la parole. Pour juger d'une manière convenable des avantages de la méthode de M. Deleau, il faut attendre qu'il ait pu en vérifier les principes, par un nombre suffisant d'expériences.

M. le docteur Serres, d'Alais, a proposé, dans le *Mémorial des hôpitaux du midi*, année 1829, un traitement particulier pour la cure du bégaiement.

M. Serres voit chez les bègues une affection nerveuse, et dans celle-ci deux modes bien tranchés; le premier semble consister dans une danse de saint Guy des muscles modificateurs des sons; le second est une roideur tétanique des muscles de la voix et de la respiration. Par le premier mode la volonté perd son influence sur les mouvemens rapides des lèvres et de la langue; par le deuxième la respiration manque.

Pour guérir le *bégaiement léger*, M. Serres dit qu'il suffit de prononcer brusquement chaque syllable. Pour *courage* il faut émettre *cou* d'une manière sèche, rapide. *Ra* et *ge* seront prononcés de même, par la brusquerie; le ton arrive, par l'étendue des mouvemens, ou on évite la répétition involontaire.

*Si le bégaiement est bien prononcé*, cette simple gymnastique devient insuffisante; il faut y joindre les mouvemens des bras. Pour faire parler un bègue embarrassé, dit M. Serres, il faut tirer brusquement son bras en bas à chaque syllabe; qu'il fasse ensuite de lui-même cet exercice, et il sera surpris de la facilité que lui donnent ces mouvemens. L'auteur s'appuie, 1° du cri perçant, ordinairement involontaire, que jettent les boulangers et les fendeurs de bois dans les violens efforts qu'ils exercent; 2° d'une expérience: Que l'on produise, dit-il, un son continu et qu'au même instant on imprime aux bras des mouvemens très-brusques, le ton se renforce au moment de la secousse et diminue un instant après pour se renforcer encore par une nouvelle secousse.

N'ayant aucune expérience personnelle sur la valeur réelle de ce moyen curatif, j'ai dû me borner à l'énoncer dans ses principales bases. (MAGENDIE.)

BELLADONE. *Atropa belladona. Solanum furiosum*, *lethale*. Pentandrie monogynie LINN.; solanées JUSS.

La belladone est une substance des plus remarquables par la certitude et la spécialité de ses effets immédiats, qui permettent d'en déduire plusieurs applications rationnelles et salutaires, sans parler de celles qu'on en a faites à contre-temps ou sans motifs, et qui ne sont pas une raison pour méconnaître les avantages qu'elle peut procurer lorsqu'elle est employée avec talent. Cette plante croît dans les climats tempérés et dans les lieux cultivés ; elle est vivace, et se compose d'une racine ligneuse, d'une tige dressée qui s'élève à la hauteur de deux à trois pieds, rameuse et portant des feuilles alternes, pétiolées, glabres et d'un vert sombre. Ses fleurs sont axillaires et pédiculées ; leur calice à cinq divisions supporte une corolle campaniforme d'un bleu noirâtre, à laquelle succède une baie globuleuse de couleur violet foncé. Ces baies, dont la forme et le goût douceâtre engagent souvent les enfans à les manger, sont vénéneuses, de même que tout le reste du végétal, et d'autant plus daugereuses que l'apparence extérieure n'avertit pas du danger qu'on doit redouter. En effet, la plante entière n'exhale qu'une odeur herbacée, faiblement nauséabonde, et ne présente qu'une saveur faible d'abord, puis un peu âcre. Ce sont les racines et les feuilles qu'on emploie en médecine ; quant aux baies, dont on faisait jadis un sirop, on y a renoncé de nos jours ; cependant, les uns et les autres contiennent le même principe vénéneux, et il n'y a de différence que dans la proportion. Cette différence d'ailleurs deviendra indifférente si l'on emploie ce principe isolément.

La belladone a été l'objet de travaux chimiques fort curieux. M. Vauquelin, dont l'analyse est déja assez ancienne, y a trouvé une substance animale (azotée) en partie coagulable par la chaleur, et en partie restant en dissolution dans le suc au moyen d'un excès d'acide acétique ; du nitrate, du muriate, du sulfate, de l'oxalate acide et de l'acétate de potasse ; enfin, une substance d'une saveur amère et nauséabonde, soluble dans l'alcool, et donnant de l'ammoniaque lorsqu'elle est soumise à l'action du feu. C'est dans cette substance, dont l'illustre chimiste ne précise pas la nature, que réside la propriété active ; on peut inférer de ces recherches que l'extrait alcoolique doit être plus actif qu'aucun autre. M. Brandes y a reconnu l'existence d'un principe alcalin qui s'y trouve à l'état de surmalate, et qu'il a désigné sous le nom d'Atropine (*voy.* ce mot), et qui, séparé par les moyens chimiques, se présente en prismes très-petits, brillans, transparens et d'un blanc éblouissant. Cette substauce est insipide, très-peu soluble à

froid dans l'eau, dans l'alcool, mais soluble en partie dans l'alcool bouillant qui la laisse précipiter en se refroidissant. L'éther et l'huile de térébenthine sont sans action sur elle; mais l'huile d'amandes douces la dissout partiellement à chaud. Elle forme des sels avec les acides sulfurique, nitrique et acétique. Le premier est efflorescent, et les deux autres déliquescens; tous les trois d'ailleurs sont solubles dans l'eau. M. Brandes considère l'atropine comme une substance non azotée. Ces essais ont été répétés avec des résultats variables; plusieurs chimistes ont trouvé l'atropine avec les caractères indiqués; d'autres n'ont pu parvenir à se la procurer; mais, ce qui est important, tous sont d'accord sur l'existence des phénomènes morbides que la belladone produit chez l'homme et chez les animaux, et sur l'analogie qu'ils présentent avec ceux que détermine la jusquiame. (*Voy.* JUSQUIAME.)

Les effets immédiats ou physiologiques de la belladone sont très-connus; et des empoisonnemens nombreux, dont les observations sont conservées, ont permis d'étudier avec détail les phénomènes morbides qu'elle suscite, et de distinguer ceux qui lui appartiennent d'une manière toute particulière, de ceux qui, observés il est vrai chez quelques-uns des sujets empoisonnés, ne doivent être considérés que comme des coïncidences fortuites. Dans la première série se placent, 1° la sécheresse et la chaleur singulière de la bouche et de la gorge, se propageant quelquefois jusqu'à l'estomac et aux intestins, la soif, les nausées, les déjections plus ou moins multipliées (les observateurs ne parlent point, en général, de vomissemens spontanés); 2° une gêne plus ou moins marquée dans les régions temporales et orbitaires, un trouble notable de la vision, des éblouissemens, des vertiges, une dilatation considérable de la pupille, avec insensibilité à la lumière, et cécité plus ou moins complète, proéminence et immobilité du globe de l'œil, injection de la conjonctive; 3° un délire ordinairement gai, et qui ne devient pas furieux, au moins d'après les observations connues, des hallucinations diverses, des mouvemens spasmodiques, enfin, un assoupissement comateux et toujours croissant qui peut se terminer par la mort. Les accidens de la seconde série, et qui ne doivent pas être rapportés à la belladone, sont les sueurs, l'écoulement abondant des urines, l'éruption prématurée des règles, la salivation, etc. M. Brandes rapporte que la seule vapeur des dissolutions de l'atropine ou de ses sels occasione la dilatation et la paralysie de la pupille, et qu'il a éprouvé en outre un violent mal de tête, des vertiges,

des nausées et des douleurs dans le dos. Ces diverses souffrances furent tellement pénibles qu'il eut peine à terminer son opération. Ayant goûté une petite quantité de sulfate d'atropine qu'il trouve plutôt salé qu'amer, il sentit un embarras extrême dans la tête, un tremblement dans tous les membres, des alternatives de chaleur et de frisson, une violente tension de la poitrine avec difficulté de respirer, faiblesse du pouls, affaiblissement des mouvemens du cœur. Tout se dissipa au bout d'une demi-heure. Le traitement de l'empoisonnement par la belladone est celui des empoisonnemens par les narcotiques. (*Voyez* EMPOISONNEMENT.) Evacuer le poison ingéré par des vomitifs ou des purgatifs, et employer ensuite les moyens appropriés à la nature des symptômes, telles sont les indications générales à remplir : car il n'existe aucun moyen spécial d'agir sur le poison absorbé, ni d'en arrêter les effets. L'ouverture des corps montre peu de traces dans l'empoisonnement par la belladone. Les organes digestifs ne présentent guère de traces d'inflammation. M. Flourens a observé chez les oiseaux une infiltration sanguine du diploé, dans l'endroit correspondant aux tubercules quadrijumeaux, sur lesquels il pense que la belladone exerce principalement son action.

Les expériences directes tentées sur la belladone et ses produits ont mis à même d'observer des faits curieux. On a constaté d'abord que l'administration par l'estomac n'était pas le mode le plus propre à donner des effets prompts. D'après M. Orfila, l'injection dans les veines, l'application dans le tissu cellulaire, enfin l'introduction dans l'estomac, tel est l'ordre d'après lequel on doit classer les différentes méthodes. Nous avons expérimenté que l'extrait de belladone préparé avec l'alcool, mis en digestion sur les feuilles sèches, puis évaporé à une chaleur d'étuve, agissait très-promptement lorsqu'il était appliqué à la surface d'un vésicatoire. Un demi-grain appliqué ainsi a produit au bout de cinq à quinze minutes une dilatation sensible des pupilles, et l'affaiblissement de la vue, qui ont duré pendant près de vingt-quatre heures. L'action de la belladone sur l'œil semble s'exercer localement lorsqu'elle est appliquée immédiatement, et d'une manière en quelque sorte elective, quand elle est confiée à l'absorption. Ainsi, lorsqu'on met de cet extrait dans l'angle d'un œil, au bout de deux à trois minutes la pupille de cet œil se dilate d'abord, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps que la pupille du côté opposé paraît en ressentir l'influence. Au contraire, quand on le prend à l'intérieur, la dilatation des pupilles a lieu d'une manière égale et simultanément des deux côtés. Une fois amené à un cer-

tain degré, la dilatation de la pupille et la cécité incomplète qui en est la suite sont assez durables. J'ai vu plusieurs jeunes conscrits qui, par ce moyen, ont réussi à se faire réformer comme myopes, et chez lesquels la vue ne s'est rétablie complétement qu'au bout de plusieurs jours. Je signale ce fait aux praticiens qui se trouvent chargés d'examiner les jeunes gens appelés au service militaire, parce qu'il est extrêmement difficile et peut-être impossible de reconnaître immédiatement cette fraude. En effet, l'usage de la belladone amène un état de myopie réelle, qui rend facile aux individus l'usage des lunettes concaves, dont ceux qui ne sont pas véritablement myopes ont peine à se servir, même quand ils s'y sont exercés; aussi ces derniers sont-ils facilement découverts par l'épreuve de lire alternativement avec ou sans lunettes, le nez touchant le livre, et par le changement successif et imprévu de verres de différens numéros. Ceux, au contraire, qui ont employé la belladone supportent ces diverses expériences. Un moyen assez avantageux consiste à soumettre l'iris à l'action vive et instantanée de la lumière; chez un véritable myope elle se contracte vivement, tandis que dans l'amaurose produite par la belladone, sa contractilité es sensiblement affaiblie. Mais cette exploration même n'offre point assez de certitude, et ce n'est qu'en tenant les individus pendant un certain temps hors d'état d'employer leur manœuvre qu'on voit la pupille revenir à son état naturel, et la vision reprendre sa mesure accoutumée.

Il est à remarquer, d'ailleurs, que, chez les sujets affectés d'amaurose, la belladone ne produit pas d'action appréciable sur la pupille, ce qui, joint à ce que la dilatation de la pupille est le premier phénomène qui se montre dans l'administration de cette plante, et par quelque voie qu'elle ait lieu, et à ce qu'elle reste seule dans les cas où l'on se borne à des doses peu considérables, porte à penser que cette substance impressionne spécialement la portion du cerveau d'où naissent les nerfs optiques. Du reste, les amaurotiques ressentent les autres effets de la belladone lorsqu'elle leur est administrée à dose convenable. En général, ce médicament paraît agir d'une manière sédative sur les organes contractiles, dont la nature musculaire n'est pas encore démontrée; et cette observation doit être comptée pour beaucoup dans l'application qu'on en peut faire au traitement de diverses maladies.

L'emploi médical de la belladone paraît avoir précédé de beaucoup l'observation raisonnée de ses propriétés toxiques, et l'expérimentation méthodique de ces mêmes propriétés; c'est d'ail-

leurs ce qu'on est à même de constater à chaque instant en matière médicale. Quoi qu'il en soit, examinons d'abord les affections dans lesquelles on peut en attendre raisonnablement du succès, et dans lesquelles on en a obtenu, après quoi nous jetterons les yeux sur celles où l'emploi de la belladone a été superflu ou même nuisible.

C'est dans les maladies des yeux qu'on peut utiliser un médicament dont l'action principale s'exerce sur le nerf optique et son expansion; et la paralysie passagère qu'elle suscite est utile dans certains cas. Ainsi dans les ophthalmies violentes, où l'impression de la lumière est très-douloureuse, la belladone, en diminuant la sensibilité de la rétine, établit une condition favorable à la guérison. Elle est également utile dans la maladie connue sous le nom d'*iritis*, dont la nature n'est pas encore bien connue: mais, comme son symptôme dominant est une sensibilité excessive de l'œil à la lumière, et qu'il existe une contraction extrême de la pupille et même des paupières, on a été conduit par une analogie directe à essayer l'extrait de belladone, et les bons effets qui ont suivi ont fait voir que cette médication était rationnelle.

Dans la cataracte, la belladone fournit à la fois un moyen d'exploration et de traitement, outre qu'elle peut encore servir à faire attendre l'opération d'une manière plus supportable. Dans le premier cas, l'action de cette substance sur la rétine sert à faire reconnaître si cette expansion nerveuse jouit encore de sa sensibilité normale, ou bien si, comme cela s'observe trop souvent, la cataracte est compliquée d'amaurose; elle fait reconnaître encore si l'iris n'a pas contracté des adhérences avec les parties voisines, et à signaler d'avance une des difficultés ou des contre-indications à l'opération. Avant d'opérer, et quelle que soit la méthode à laquelle on donne la préférence, la belladone sera utilement appliquée sur l'œil; d'après l'expérience des chirurgiens les plus distingués, elle est un auxiliaire fort avantageux, parce qu'elle diminue la sensibilité et la mobilité du globe oculaire, qui constitue un obstacle puissant à l'opération, et qu'en dilatant la pupille d'une manière permanente, elle favorise le jeu des instrumens, et les diverses manœuvres nécessaires pour extraire ou déplacer le cristallin.

L'efficacité de la belladone pour faire cesser le spasme du col utérin, bien que signalée par des auteurs recommandables, est peut-être moins certaine que dans le cas précédent, où l'on peut à chaque moment répéter une expérience dont les résultats sont

d'une certitude mathématique. La dilatation de la pupille est un phénomène extraordinaire, au moins au degré où la produit le médicament qui nous occupe; au contraire, celle du col utérin dans l'accouchement est naturelle, et doit être amenée tôt ou tard par les seuls efforts de l'organisme. Lorsqu'on l'administre, comme faisait Chaussier, avant de donner le seigle ergoté, dans la vue d'en favoriser l'action, on complique encore la question, et l'on s'interdit le moyen de prononcer sur la valeur de la belladone. Ne sait-on pas en effet que le seigle ergoté suffit pour procurer la dilatation du col, en même temps que les contractions plus énergiques du corps de la matrice? et comment, dans cette médication complexe, peut-on apprécier séparément l'influence de chacun des deux agens? Enfin je ferai remarquer que l'application de la belladone sur le col de l'utérus est assez difficile; en effet, si l'on emploie une pommade consistante, formée de quatre parties de cérat et d'une d'extrait, il ne peut y avoir qu'une absorption bien bornée, car il n'y a que simple apposition; et la membrane muqueuse utéro-vaginale ne jouit pas d'une faculté absorbante bien énergique; les corps gras d'ailleurs ne se prêtent pas facilement à être saisis par les radicules veineuses ou lymphatiques, et sont même peu propres à imbiber les tissus sur lesquels on les dépose. Aussi dans le cas où l'on voudrait employer la belladone, devrait-on préférer un morceau d'extrait qu'on placerait dans l'orifice utérin et qu'on maintiendrait dans cette situation avec de la charpie et un bandage approprié. Le docteur Will. Chevalier dit avoir observé sur *plusieurs centaines* de malades que la belladone, appliquée localement sur le col de l'utérus en même temps qu'on administre le seigle ergoté, n'a qu'un effet local et ne cause jamais les accidens généraux qu'elle occasione quand elle est employée seule; tels sont la cécité, etc. Pour m'exprimer sans détour à ce sujet, je dirai qu'il faut une longue pratique, fût-ce dans un hôpital, pour trouver l'occasion d'appliquer ce moyen sur *plusieurs centaines* de malades; car les cas où la nature ne saurait se suffire à elle-même ne se présentent point par centaines au même praticien. Admettons donc que le docteur Chevalier ait eu aussi fréquemment recours au moyen en question, il faut admettre également qu'il l'a employé dans une foule de circonstances où la marche naturelle des phénomènes de l'accouchement ayant amené la solution désirée, c'est-à-dire la dilatation du col de la matrice sans phénomènes généraux, il l'a attribuée à la méthode dont il s'était servi. Ce n'est pas que je veuille nier absolument l'action locale de la belladone, mais je veux montrer qu'elle est difficile à constater;

et l'absence des phénomènes spécifiques vers les yeux me fait croire qu'il n'y a pas eu d'absorption du médicament dans les cas rapportés trop succinctement par le docteur Chevalier, dont les observations, bien qu'il les présente en nombre très-considérable en apparence, se réduisent effectivement à peu de chose. *Non numerandæ sed perpendendæ.* MORGAGNI.

Les rétrécissemens spasmodiques du canal de l'urètre sont assez communs ; mais ils ont cela de particulier que souvent ils se dissipent spontanément pour revenir ensuite, de sorte que tel malade dont le canal ne peut admettre une bougie des plus fines, recevra, une heure ou deux plus tard, une sonde du plus gros calibre ; et cette singulière alternative peut se répéter plusieurs fois. Une pareille marche dans une maladie la rend peu propre à devenir l'objet d'expériences concluantes sur l'action d'un médicament quelconque. Quoiqu'il soit difficile de prouver que la belladone est utile en pareil cas, et que je pense, d'après beaucoup de chirurgiens, et d'après mon expérience particulière, que la *dilatation permanente* du canal par les bougies a plus de part dans les guérisons que telle ou telle substance dont sera formé ou enduit le corps dilatant, il est bon d'expérimenter les bougies enduites d'extrait de belladone. Je rappellerai seulement ici que l'opium a des effets plus sûrs, et, dans les cas de véritable nécessité, il est plus sage de recourir à ce médicament éprouvé, que de courir la chance d'une expérimentation nouvelle. Nous ne saurions partager l'opinion du docteur Blackest, qui conseille ces bougies dans l'inflammation du canal. Nous avons vu que l'introduction de corps étrangers dans l'urètre enflammé n'était rien moins que salutaire, quelles qu'en fussent d'ailleurs les propriétés. Mais, assurément, une sonde creuse vaudrait mieux qu'une bougie, parce qu'elle aurait au moins l'avantage de soustraire la membrane irritée au contact de l'urine. (*Voyez* BLENNORRHAGIE.)

Les mêmes réflexions se représentent à l'occasion du spasme du sphincter de l'anus, dans lequel la belladone a été recommandée. Nous concevons bien que l'application de ce médicament ait pu y être avantageuse, mais les observations rapportées ne prouvent pas qu'il soit absolument préférable à tout autre, et qu'on ne puisse obtenir un égal succès de mèches de charpie dont on augmenterait graduellement le volume, et qu'on enduirait de cérat opiacé. Ce n'est pas tout de dire qu'un médicament réussit dans telle ou telle maladie, il faut tâcher d'établir qu'il réussit plus sûrement qu'un autre, et le signaler comme tel aux praticiens qui, n'ayant ni le loisir ni l'occasion de faire des expériences compa-

ratives, ont besoin de savoir de suite quel est l'agent le plus digne de leur confiance.

Les applications externes et topiques de la belladone sont peut-être celles dont on peut attendre le plus de succès, telle est du moins l'opinion de la plupart des praticiens; cependant l'usage interne de ce médicament est assez répandu, et il est vanté dans des cas si divers, qu'on éprouve le besoin d'examiner les faits et de réduire à leur juste valeur les éloges exagérés qu'on en a faits. Ici d'ailleurs il ne s'agit plus d'effets immédiats; c'est comme altérant que le remède agit, et l'on sait qu'en pareil cas, le temps, le régime et l'espoir peuvent et doivent entrer en ligne, si l'on ne veut s'exposer à de singuliers mécomptes. En règle générale, dans les cas où l'on n'observe pas d'effets physiologiques, les effets curatifs doivent être sévèrement discutés. Ainsi par exemple, que dans un rhumatisme chronique, une névrose, le tétanos lui-même, un narcotisme plus ou moins considérable, provoqué et entretenu par l'administration de la belladone, amène au bout d'un certain temps la disparition des accidens, c'est ce qui se comprend parfaitement bien. Mais ce n'est pas de cette manière qu'on procède d'ordinaire; et l'on administre, au contraire, le médicament à doses fractionnées et très lentement croissantes, dont l'habitude émousse l'impression journalière, et qui par conséquent ne produisent aucun effet appréciable. Aussi n'est-ce jamais que par un *usage très-prolongé* que la guérison s'obtient, et dans la plupart des cas n'observe-t-on que d'insignifiantes améliorations. Que peut-on attendre, par exemple, de la combinaison de la belladone avec le chlorate de potasse? Est-il possible de se faire une idée de l'intention qui a guidé l'auteur de ce mélange?

L'hydrophobie, le cancer, n'ont pas trouvé dans la belladone un remède plus efficace que les mille autres qui ont été tour à tour préconisés avec un aveugle enthousiasme, ou rejetés avec un juste mépris. L'épilepsie, l'hystérie, l'hypochondrie, la manie, ont également résisté à ce médicament, si ce n'est dans les cas peu graves, et qui guérissent avec toute espèce de traitement. Comment peut-on croire, pour peu qu'on ait vu des épilepsies, qu'il est possible de les guérir en leur donnant l'extrait de belladone, sans dépasser la dose de quatre grains par jour, surtout lorsqu'on se rappelle de quelle manière on préparait cet extrait en 1790, époque de laquelle datent ces observations?

On ose à peine redire que cette substance a été conseillée dans le traitement de l'hémiplégie, de l'hydropisie, de la goutte et de l'ictère, et même de la fièvre quarte, du vomissement de sang, de.

la dysenterie, etc. Quand il serait vrai que dans ces diverses maladies elle ait été quelquefois utile, il resterait à prouver qu'elle a agi d'une manière particulière, et non pas seulement en produisant une médication narcotique, dont un heureux à propos a fait tout le succès.

Il est cependant une maladie contre laquelle elle paraît jouir d'une efficacité assez bien prouvée, c'est la coqueluche. Mais peut-être parlerait-on plus exactement en disant que la belladone agit généralement sur les organes respiratoires, et qu'elle calme la toux, même dans les cas où elle dépend évidemment d'une lésion matérielle de ces organes. C'est ce qui semble résulter d'une série d'expériences inédites auxquelles j'ai coopéré, et dans lesquelles on a vu la toux généralement diminuée chez des sujets atteints de pneumonie, de bronchite et de phthisie pulmonaire. Mais on doit dire aussi que l'opium produit la même amélioration, et il faudrait des expériences comparatives pour savoir précisément lequel des deux agens mérite la préférence. D'ailleurs la belladone dans ces cas a constamment produit les effets immédiats qui lui sont propres, et quand la réaction inflammatoire était énergique, l'anxiété, la soif, la sécheresse à la bouche, et la chaleur brûlante de la gorge et de la peau contraignaient d'y renoncer. Cette observation facile à vérifier doit inspirer de la défiance sur les relations dans lesquelles la belladone est représentée comme agissant sur une partie, sans produire d'effets spéciaux, bien qu'elle soit administrée à forte dose. Dans la coqueluche, quand il n'existe pas de symptômes inflammatoires, ou quand ils ont été combattus par les moyens appropriés, la belladone, administrée à plusieurs reprises dans la journée, et par doses plus ou moins considérables, suivant l'âge des malades, est d'une utile application, et les praticiens s'accordent à le reconnaître.

Le mode d'administration n'a d'ailleurs rien de spécial; il suffit que le médicament puisse être absorbé et porté dans les voies de la circulation; aussi le procédé conseillé par quelques praticiens de faire fumer dans une pipe les feuilles de la belladone ne présente-t-il rien de particulier. C'est se condamner volontairement pour l'appréciation des propriétés de la belladone, que de la faire tremper préalablement dans une solution d'opium. L'introduction de vapeurs médicamenteuses, dans les voies aériennes, est un moyen souvent avantageux, lorsqu'il n'existe point d'état d'excitation très-marquée. Mais est-il prouvé par l'expérience que le principe actif de la belladone, de l'opium lui-même, se volatilise seulement par la combustion, sans subir de décomposition? Cela

vaudrait la peine d'être examiné par l'analyse de la fumée. Seraient-ce seulement les gaz produits dans cette opération, qui agiraient dans cette circonstance ; et, alors ne pourrait-on pas attendre des effets semblables de la fumée de substances végétales diverses?

Un praticien d'Orléans, le docteur Ranque, emploie dans un grand nombre de maladies, et surtout dans la colique des peintres, la teinture éthérée de belladone. Mais il l'associe à un si grand nombre de moyens divers qu'il est presque impossible d'apprécier son influence. D'ailleurs les observations qu'il produit à l'appui manquent de détails suffisans pour qu'on puisse rien établir de précis relativement à cette application particulière.

Il a été fait dans ces derniers temps en Allemagne une application toute particulière des propriétés de la belladone, application dont l'origine et l'histoire méritent quelques détails. Hanemann, l'auteur de la doctrine homœopathique (*voyez* HOMOEOPATHIE) ayant observé quelque analogie entre les phénomènes de la scarlatine, et ceux que détermine l'empoisonnement par la belladone (sécheresse de la bouche et du pharynx, prurit à la peau, etc.), pensa que son usage pourrait, dans les épidémies de scarlatine, préserver de cette maladie. Il entreprit, d'après cette idée, des expériences qui furent répétées en divers pays et par des praticiens différens, et qui donnèrent des résultats curieux. Dans plusieurs épidémies, les enfans qui avaient usé de la belladone furent préservés au milieu de leurs jeunes compagnons atteints de la scarlatine; et ceux d'entre eux qui furent pris de cette maladie, ne l'eurent qu'à un faible degré : un grand nombre de médecins des plus honorables attestent ce fait, quelques-uns seulement le contestent. Quant aux explications, auxquelles il n'est pas interdit d'en venir, quand on est à peu près d'accord sur l'existence des faits, les uns croient que la perturbation produite par la belladone est la cause de sa vertu préservative, et disent avoir observé parfois chez les enfans auxquels ils l'administraient, des coliques, de la diarrhée, des sueurs ou des urines abondantes ; les autres, à la tête desquels se place le professeur Hufeland, pensent que c'est en diminuant la susceptibilité nerveuse que la belladone rend inaccessible à la contagion.

Quelle que soit l'opinion qu'on puisse se former sur la manière dont la belladone produit ce résultat, le point capital n'est-il pas qu'il soit constaté? diront sans doute quelques personnes. Assurément, mais l'explication rationnelle du fait conduit à une pratique plus sûre et plus salutaire, que celle qui résulte d'une aveugle et in-

complète imitation. Si donc, comme cela paraît probable, on parvient à éviter la scarlatine en tenant habituellement, pendant la durée de l'épidémie, les enfans sous l'influence d'un médicament narcotique, au moyen duquel les fonctions organiques sont ralenties, on doit avoir soin d'en augmenter graduellement les doses afin que l'habitude n'en émousse pas l'efficacité. Il serait d'ailleurs curieux d'expérimenter si l'opium par exemple, administré d'après les mêmes principes, n'aurait pas les mêmes effets ; ou bien si, d'après la théorie que nous avons exposée plus haut, on n'atteindrait pas le même but par l'usage habituel des purgatifs, des diurétiques ou des sudorifiques. C'est ainsi qu'à une pratique empirique dont le hasard a indiqué l'efficacité, on substituerait une médication raisonnée dont on saurait apprécier la portée, diriger méthodiquement l'application, et assurer les résultats.

Si je suis entré dans de grands détails sur la belladone, c'est qu'elle est véritablement un médicament actif. N'eût-elle que la propriété d'agir efficacement sur l'œil, elle serait précieuse encore, et le médecin devrait s'estimer heureux si l'on possédait pour chaque organe un levier aussi puissant. C'est ce qui m'a engagé à en discuter les diverses applications, sans me laisser prévenir par des autorités plus ou moins importantes, et à examiner les diverses opinions froidement, et à l'aide de l'expérience et du raisonnement. C'est éclairer et servir la médecine pratique que de soumettre les faits à l'analyse comparative, et d'amener les médecins a voir dans les médicamens, non point des puissances occultes et surnaturelles, mais des agens physiques, dont les propriétés bien connues peuvent produire des médications. (*Voyez* MÉDICATIONS.)

La belladone envisagée d'après ces principes peut rendre de véritables services, et son mode d'administration devra être anssi simple que possible. Si, comme le disent des chimistes français, l'atropine est difficile à préparer, il faut, en attendant qu'on soit arrivé à se la procurer généralement, employer de préférence l'extrait alcoolique qui est vraiment le plus énergique. On sait qu'en bonne thérapeutique, on doit préférer la préparation qui est la plus identique dans sa force. C'est pour cela que l'usage de la poudre, de la racine ou des feuilles est bien inférieur à l'extrait aqueux ; à celui qu'on prépare par l'évaporation du suc de la plante récente ; à l'extrait alcoolique et surtout aux alcaloïdes, qui presque tous insolubles ou peu solubles à l'état de pureté, se dissolvent et sont, à cause de cela, plus efficaces sous forme de sels.

Remarquons d'ailleurs que quand un médicament jouit, comme la belladone, de propriétés incontestables, on en obtient des effets sous quelque forme qu'on l'emploie ; mais il faut se servir autant que possible d'une préparation uniforme, et qui, sous un petit volume, jouisse de propriétés énergiques, pour savoir à quoi s'en tenir sur les résultats qu'on en peut attendre. C'est une manière de procéder infiniment vicieuse, je le dis sans réserve, et bien que des médecins recommandables la conseillent et la suivent, que de faire subir aux médicamens des préparations destinées à les *affaiblir*. Tel est l'oxymel de belladone d'Hufeland, dans lequel le vinaigre est censé *diminuer la force* de cette substance et la rendre plus avantageuse pour les enfans. Outre que rien n'est moins démontré que l'influence du vinaigre pour affaiblir la belladone, le seul moyen raisonnable et certain pour proportionner l'action d'un médicament à l'âge et aux forces des sujets, est d'en diviser convenablement les doses.

La belladone a été presque toujours employée isolément, et cela se conçoit : elle n'a pas besoin d'auxiliaire pour produire des effets remarquables. On l'a donnée le plus ordinairement en poudre, à la dose d'un demi-grain, répété plus ou moins souvent d'après les phénomènes observés. C'est la poudre des feuilles desséchées qui a servi dans le plus grand nombre des expériences, surtout en Allemagne, et l'on n'a pas remarqué que la dessiccation leur fît rien perdre de leurs vertus. L'infusion et la décoction ne sont pas usitées ; quant aux extraits qu'on emploie fréquemment, ils demandent beaucoup de choix; il est tel extrait du commerce dont on pourrait prendre douze grains et plus en une seule dose, sans éprouver d'accident, tandis qu'on n'administrerait pas impunément de prime abord le quart de cette dose de l'extrait alcoolique dont nous allons parler.

L'extrait préparé par l'évaporation du suc exprimé de la plante récente est assez actif, moins cependant encore que celui que nous avons essayé, et que nous avons obtenu par le procédé indiqué par M. Planche pour l'extrait de jusquiame. Prenez feuilles sèches de belladone une partie, alcool à 22° quatre parties ; faites macérer pendant quatre jours, filtrez et distillez aux trois quarts, puis faites évaporer à l'étuve. L'extrait qu'on obtient ainsi est la préparation la plus énergique après l'atropine ; il faut l'employer avec précaution ; un huitième de grain appliqué dans l'angle de l'œil, produit rapidement des effets sensibles. La teinture éthérée de belladone, dont quelques médecins font un grand usage, ne paraît point mériter de préférence ; au reste, il n'y a point d'u-

tilité à multiplier les préparations d'un médicament, lorsqu'on n'arrive pas à lui donner plus d'activité. (F. Ratier.)

BENJOIN, *benzoinum*. Le benjoin est un baume naturel apporté des îles de la Sonde, et surtout de la partie méridionale de Sumatra, où il est produit par un arbre nommé *styrax benzoin*. Ce végétal, congénère de ceux qui fournissent le baume styrax et le liquidambar, appartient à la décandrie monogynie et à la famille des ébénacées. Le baume en découle par des incisions, sous la forme d'un suc blanc qui se solidifie et se colore par le contact de l'air. Cette production ne paraît pas avoir été connue des anciens.

Le benjoin est en masses considérables, sèches et friables; il offre, sur un fond rougeâtre, comme écailleux, une quantité plus ou moins grande de larmes blanches qui ont l'apparence d'amandes cassées. De là vient le nom de benjoin *amygdaloïde*, qu'il porte ordinairement. Celui qui ne contient pas de ces larmes est nommé benjoin *commun;* il est moins estimé. On trouve également dans le commerce, mais seulement depuis peu d'années, du benjoin entièrement formé de larmes assez volumineuses, blanches et opaques, qui paraissent avoir été retirées des plus belles masses amygdaloïdes.

Enfin il vient de Santa-Fé, de Colombie, une sorte de benjoin produite par une des espèces d'*aliboufier* qui croissent dans ces contrées. Ce benjoin est en masses d'un rouge terne, uniformes, non larmeuses, d'une odeur et d'une saveur faibles, qui tiennent autant du styrax que du benjoin. Ce baume est très-inférieur en qualité à celui de Sumatra.

Le benjoin a une odeur suave, et une saveur douce, balsamique, qui finit cependant par irriter la gorge; il se fond au feu et dégage une fumée fortement aromatique qui, condensée sur un corps froid, forme des cristaux d'acide benzoïque. Il est soluble dans l'alcool et dans l'éther; l'eau le précipite de ces deux dissolutions.

Le benjoin, employé à l'intérieur, favorise l'action digestive, active la circulation, rend les sécrétions plus abondantes, et paraît surtout exercer une excitation puissante sur l'organe pulmonaire. Il est peu usité cependant de cette manière, et son plus grand usage est à l'extérieur, comme cosmétique, ou comme ingrédient principal des fumigations aromatiques. Il entre donc dans un grand nombre d'espèces, de poudres ou de trochisques odoriférans; sa teinture alcoolique versée goutte à goutte dans l'eau, forme un liquide blanc et opaque, nommé *lait virginal*, dont les femmes

font un grand usage pour leur toilette. Le *baume du Commandeur* est une autre teinture dont le benjoin fait partie, et qui est fort usitée à l'extérieur comme vulnéraire et résolutive. Le sirop de benjoin, dont il est fait mention dans diverses pharmacopées, est beaucoup moins employé. (GUIBOURT.)

BENOITE, *geum urbanum ;* herbe de Saint-Benoît. Icosandrie polygynie LINN.; rosacées JUSS.

C'est la racine de cette plante qui, seule, a été employée en médecine. Elle n'est pas rare, et croît spontanément dans les lieux incultes, où l'on allait la recueillir autrefois avec plus d'empressement qu'aujourd'hui, qu'elle est presque tombée en désuétude; cependant elle ne mérite pas cette défaveur plus qu'une foule d'autres substances qui figurent encore dans nos recueils de matière médicale. Elle offre une saveur amère et astringente, une odeur aromatique analogue à celle du girofle ; elle donne à l'analyse de l'huile volatile, de la résine, de l'acide gallique, et surtout du tannin en grande proportion ; ce qui doit faire supposer des propriétés médicinales assez actives. De plus elle présente au médecin philanthrope l'avantage d'être indigène et peu coûteuse.

Ses effets immédiats sont assez marqués; elle agit à la façon des substances amères et aromatiques, sans présenter rien de spécial dans l'impression qu'elle produit sur l'économie animale. Elle peut être employée comme tonique dans les cas qui réclament une médication de ce genre. Des fièvres intermittentes légères peuvent bien aussi céder à son usage méthodique; mais on n'est pas autorisé à penser que son efficacité soit égale à celle du quinquina dans celles qui ont quelque gravité, et qu'elle soit la succédanée la plus estimable de l'écorce du Pérou.

Son mode d'administration n'offre rien qui sorte des règles générales. On peut la donner en substance ou en décoction à des doses proportionnées aux effets qu'on en attend, et qui peuvent être portées très-haut sans le moindre inconvénient. C'est avec raison qu'à cause de son odeur fugace, on recommande de la faire sécher à une douce chaleur. (F. RATIER.)

BENZOIQUE (acide). L'acide benzoïque se trouve dans les baumes végétaux, naturellement combiné à de la résine et à de l'huile volatile, ou dans les urines de quelques animaux herbivores, à l'état de benzoates de soude et de potasse. Il existe aussi dans quelques substances végétales aromatiques, telles que la vanille et la cannelle ; mais c'est du benjoin qu'on l'extrait le plus ordinairement, par l'intermède de l'eau, de la chaleur ou des alcalis.

Pour extraire l'acide benzoïque du benjoin, à l'aide de la chaleur, on met dans un pot de terre vernissé un mélange de cinq parties de benjoin pulvérisé, d'une partie de sable pur et d'une partie de charbon ; on recouvre le vase d'un chapiteau conique, et l'on chauffe très-modérément pendant une heure. Lorsque ensuite l'appareil est refroidi, on retire l'acide sublimé, on pulvérise le résidu, et on le chauffe une seconde fois, et de même une troisième, afin d'en retirer tout l'acide. Le produit de cette opération, nommé communément *fleurs de benjoin*, est sous forme de longues aiguilles ou de lames flexibles, souvent colorées par de l'huile volatile, et dans tous les cas il se colore toujours avec le temps. C'est à cette huile qu'il doit l'odeur forte, non désagréable, qui le caractérise, et une exaltation de propriétés excitantes qui doivent le faire préférer, pour l'usage médical, à l'acide obtenu par les autres procédés.

L'eau pure ne retire des baumes qu'une partie de l'acide benzoïque qu'ils contiennent; mais la chaux, conseillée par Scheèle, paraît l'extraire en totalité. A cet effet, on fait bouillir dans l'eau, et à plusieurs reprises, un mélange de quatre parties de benjoin pulvérisé et d'une partie de chaux hydratée; les liqueurs réunies sont concentrées par l'évaporation, filtrées et mélangées de la quantité d'acide hydrochlorique nécessaire pour leur communiquer une faible acidité. L'acide benzoïque, séparé de la chaux, se précipite. Après vingt-quatre heures de repos, on le jette sur un filtre, on le lave avec un peu d'eau froide, et on le fait sécher; il est sous forme de paillettes légères, d'un blanc faiblement jaunâtre, qui contiennent une certaine quantité de résine; on le purifie par solution dans l'eau ou par sublimation.

L'acide benzoïque pur est blanc, peu odorant, cristallisé en prismes allongés; la saveur en est piquante et très-âcre à la gorge; il est assez soluble dans l'eau bouillante, et s'en sépare en grande partie par le refroidissement; il est très-soluble dans l'alcool et dans l'essence de térébenthine. L'acide nitrique le dissout sans l'altérer, propriété qu'il partage avec l'acide succinique. Suivant M. Berzélius, l'acide benzoïque est formé de

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hydrogène. . . | 12 | atomes. . . | 5,27 |
| Carbone. . . . | 15 | *id.* . . . | 74,86 |
| Oxigène. . . . | 3 | *id.* . . . | 19,87 |
| | | | 100,00 |

(GUIBOURT.)

BESOIN, s. m., *inopia;* on donne ordinairement ce nom à la privation des objets qui servent à réparer les pertes faites par l'économie; tels sont les besoins de manger, de boire, etc. Mais en saine physiologie, l'acception du mot besoin doit être étendue à toute sensation interne ou externe qui, née de l'état de souffrance des organes, avertit les animaux de la nécessité, soit d'exécuter les actes, soit de se procurer les choses indispensables à l'entretien de la vie, ou que l'usage et une longue habitude leur ont rendu agréables. Cette définition comprend non-seulement les besoins normaux, ou qui dérivent de la structure même de l'organisme, mais ceux qu'on nomme improprement factices ou artificiels, et qui ne reposent que sur des circonstances accidentelles, étrangères au sujet lui-même.

Le but général des besoins est la conservation des individus et des espèces. Afin que l'animal vive et se reproduise, il doit nécessairement établir entre lui et les corps qui l'environnent des relations convenables; et, pour cela, il faut qu'une voix intérieure l'instruise de l'instant où ces relations deviennent utiles, et l'excite même impérieusement à l'exécution des actes qu'elles comportent. Dans l'ordre normal, les sensations de besoin sont les sentinelles chargées de donner à l'organisme ces avertissemens, dont il ne néglige jamais sans inconvénient les salutaires indications.

Les besoins peuvent être divisés en ceux qui dépendent de la privation des modificateurs dont l'action est réclamée par l'état des organes, ou des objets au contact desquels ils sont habitués, et en ceux qui se développent par la continuité même des actions stimulantes, ou par la nécessité d'expulser soit les résidus des sécrétions, soit des corps développés dans certaines parties. Ceux-ci, tels que le besoin du repos, de l'expulsion des matières stercorales, de l'exonération du fœtus, résultent de la fatigue des tissus ou de la stimulation et de la gêne qu'occasionent les substances dont l'organisme cherche à se débarrasser; les autres, au contraire, comme les besoins de manger, de respirer, de fumer, etc., sont causés par l'absence prolongée d'impulsions et d'ébranlemens organiques, nécessaires à l'exercice régulier des fonctions, ou qui déterminent un plaisir plus ou moins vif.

A raison même de leur destination, les sensations de besoin se manifestent dans tous les appareils organiques chargés des grandes fonctions; et c'est d'après ces appareils qu'il convient le mieux de les classer.

1°. A la fonction de la digestion se rattachent : A, le besoin des

alimens solides, désigné, selon ses degrés, sous les nom d'*appétit* et de *faim*, et dont la destination est de solliciter l'ingestion des substances propres à réparer les pertes que les organes éprouvent incessamment : il a son siége dans l'estomac ; B, le besoin des alimens liquides ou des boissons, qui constitue la *soif*, et a pour objet l'introduction dans l'organisme des substances propres à entretenir la liquidité de nos humeurs : il réside dans l'arrière bouche et le pharynx ; C, enfin, deux besoins dont la manifestation nous avertit de l'état de réplétion des réservoirs dans lesquels s'accumulent les matières stercorales et l'urine, et qui nous font sentir la nécessité de les vider : ils se font sentir dans le rectum et à la vessie, surtout vers son col.

2°. A la fonction de la respiration se rallie le besoin d'introduire dans la poitrine, l'air indispensable pour convertir le sang veineux en sang artériel, et le besoin opposé, qui nous porte à expulser le résidu de cet air, afin de faire place à de nouvelles portions de ce fluide et d'entretenir par ce mécanisme le jeu de la machine animale. L'une et l'autre de ces sensations semblent avoir spécialement leur siége dans la membrane muqueuse des bronches, de la trachée-artère et surtout des lèvres de la glotte.

3°. Les fonctions de la génération, dont l'objet est la conservation de l'espèce, comportent deux genres de besoins ; l'un relatif à l'union des sexes, et qui est plus prononcé dans le mâle que dans la femelle ; l'autre, exclusivement réparti à celle-ci, et qui provoque l'exonération du produit de la conception. Les sensations intérieures qui portent à allaiter, à soigner, à conserver l'enfant, constituent ensuite d'autres besoins accessoires à la génération, et dont la vivacité n'est pas moins grande que pour les premiers.

4°. A la peau siége le besoin si impérieux et si important du calorique.

5°. Aux fonctions de relation se rallient une foule de besoins assez ordinairement subordonnés à la satisfaction des précédens, et qui, cependant, lorsqu'on ne leur obéit pas, entraînent un état de gêne, de malaise et d'agitation quelquefois insupportable. Tels sont, pour les organes de sensations externes, le besoin de les faire agir, de les appliquer à l'examen des corps extérieurs, et d'obtenir par leur intermédiaire des impressions dont l'encéphale contracte facilement l'habitude. Tels sont encore les besoins encéphaliques, soit qu'ils se rapportent aux sentimens moraux, comme ceux de l'attachement, de l'approbation, de la domination, etc. ; soit qu'ils

aient pour base l'exercice de quelque faculté intellectuelle prédominante, comme les besoins de se livrer au calcul, de cultiver la musique, la peinture, d'explorer les diverses parties de la nature, de remonter aux causes des phénomènes dont les sens sont frappés, etc. Ce dernier ordre de besoins est moins impérieux que le premier, bien que souvent, après un long repos des organes qui en sont le siége, les sensations par lesquelles ces besoins intellectuels se caractérisent, deviennent fort pressantes, et que leur satisfaction soit accompagnée d'un grand plaisir.

5°. Ces considérations s'appliquent aux besoins du mouvement et du repos, dont les sensations se manifestent dans l'appareil locomoteur. Comme ceux des sensations externes, ces besoins ont les plus intimes relations avec l'appareil nerveux encéphalique, auquel les muscles sont si complétement subordonnés. On peut juger de l'intensité du besoin qui nous porte au mouvement par l'ennui et le malaise que fait éprouver aux enfans, et même aux hommes habitués aux exercices du corps, un repos forcé, prolongé pendant un certain temps. L'obstacle opposé à la satisfaction porte quelquefois, chez les jeunes sujets, une atteinte irremédiable à la santé.

6°. Enfin, un dernier besoin succède à tous les autres et résulte de l'exercice continué des organes : c'est le besoin du *sommeil*, un des plus réguliers dans ses retours et un des plus violens dans les sollicitations dont il est la source.

Il ne doit être ici question des besoins accidentels, et comme on le dit factices, tels que ceux de fumer, de priser, de respirer des parfums, de mettre certains corps en contact avec la peau, que pour faire observer que, nés de l'habitude ou de l'usage, ils peuvent acquérir une intensité presque aussi grande, et déterminer, lorsqu'ils ne sont pas satisfaits, des sensations presque aussi pénibles que les besoins les plus immédiatement attachés à la conservation des individus. Il est, par exemple, des personnes qui supporteraient plutôt, jusqu'à un certain point, le sentiment de la faim, ou le malaise causé par le froid et la fatigue, que de se priver du plaisir que procure l'action de fumer ou celle de priser.

Mais, en général, les besoins sont d'autant plus impérieux, et commandent avec une autorité d'autant plus grande l'exécution des actes qui les concernent, qu'ils se rapportent à des fonctions plus importantes à la vie. Ainsi, le premier de tous, sous ce rapport, est le besoin de respirer; ceux des boissons, des alimens solides, des diverses exonérations viennent ensuite; et ce n'est en général qu'en l'absence de ces besoins, ou lorsque leur satisfaction laisse l'organi-

sation en repos, que se manifestent avec énergie les besoins relatifs à l'exercice des sens, ou à l'action des organes encéphaliques ou locomoteurs.

Les circonstances au milieu desquelles nous vivons, en déterminant des sensations diverses, agréables ou pénibles, entraînent à leur suite des besoins qui varient dès lors, selon les individus et les peuples des différentes contrées. Ainsi, dans les climats septentrionaux, le besoin, dont il a déjà été question, de se vêtir chaudement, de se préserver par de solides habitations de l'inclémence de l'atmosphère, de recourir même au calorique artificiel, afin d'entretenir autour du corps une température convenable, contraste avec le besoin des réfrigérans, avec les vêtemens légers, avec le goût des boissons froides que l'on rencontre dans les contrées méridionales et entre les tropiques.

Les besoins sont constamment d'autant plus prononcés et d'autant plus prompts à reparaître, que les organes dont ils sollicitent l'exercice sont plus vigoureux et plus actifs. Cette règle ne souffre pas d'exception; elle est la conséquence de cet autre axiome, également incontestable, que les facultés sont proportionnées, dans leur énergie, à la structure plus ou moins robuste, et au développement plus ou moins considérable des parties vivantes qui en sont le siége. On peut donc juger, d'après la vivacité, la persistance et le fréquent retour des besoins, de la prédominance relative de tels ou tels appareils organiques; de même que, par l'inspection des organes, il est assez aisé de mesurer le degré de puissance des besoins dont ils sont l'origine. L'une et l'autre de ces voies d'investigation conduisent à l'acquisition de notions précieuses pour la connaissance des idiosyncrasies, pour l'explication d'un grand nombre de phénomènes morbides individuels, et même pour la détermination de quelques indications thérapeutiques.

Tous les besoins débutent, dans leur manifestation, par une sensation agréable; l'organe qui en est la source se prépare à l'action, et promet le plaisir pour récompense des efforts qu'il sollicite. Si le besoin n'est pas satisfait, cet état devient graduellement désagréable, puis pénible, puis insupportable. L'encéphale, excité par le malaise local, combat quelquefois, et maîtrise, pendant un certain temps, les impulsions que le besoin, devenu de plus en plus impérieux, fait naître; mais il cède enfin, et toutes les barrières sont renversées par la nécessité d'apaiser le malaise de l'organisme. On conçoit que la durée, ainsi que l'efficacité de cette résistance morale à la satisfaction de certains besoins, auxquels les lieux et les circonstances ne permettent pas d'obéir, va-

rieront selon la culture intellectuelle des sujets, selon l'empire qu'ils auront su prendre sur eux-mêmes, etc. Relativement à l'organe d'où part le besoin, s'il n'est pas satisfait, son tissu en éprouve souvent des lésions graves, et ses fonctions des dérangemens considérables. Ainsi, la non-satisfaction des besoins de la faim et de la soif provoque dans l'estomac et au pharynx, le développement d'inflammations intenses, avec ramollissement ou même gangrène des tissus; le satyriasis et la nymphomanie résultent assez souvent du besoin génital porté à l'excès, et contrarié ou empêché dans son développement; divers genres de folie ont été quelquefois provoqués par des obstacles apportés à l'épanchement des sentimens moraux, ou à l'exercice de certaines facultés intellectuelles très-prononcées. Si l'organe d'où provient le besoin est rempli par des substances dont il sollicite l'expulsion, toutes les forces de l'organisme s'ajoutent graduellement à la sienne afin de l'aider à exécuter ses fonctions; mais, lorsque d'invincibles obstacles s'élèvent contre l'accomplissement de ce résultat, l'organe s'enflamme; une partie de la matière retenue dans son réservoir est absorbée, l'encéphale s'irrite, la fièvre s'allume, et la mort survient au milieu d'une agitation extrême, et après des souffrances plus ou moins aiguës. C'est ainsi que succombent les sujets chez lesquels les matières stercorales, l'urine, ou le produit de la conception, ne peuvent être expulsés, à raison d'oblitération du canal intestinal, de l'urètre ou d'autres circonstances analogues.

Les besoins ne sauraient se manifester convenablement, c'est-à-dire, être sentis et solliciter à un juste degré les déterminations du cerveau, si, d'une part, les organes d'où ils doivent naître ne sont doués d'une structure et d'une excitation normales, et, de l'autre, si l'encéphale n'est exempt de lésion susceptible d'entraver l'exercice de ses fonctions. Dans l'état régulier de santé, ces deux points de naissance et de perception des sentimens de besoin sont en équilibre et se balancent réciproquement de telle sorte que l'exercice, la fatigue ou l'épuisement de l'organe, stimule, irrite ou affaiblit la partie du centre nerveux qui lui correspond. Lorsque l'organe manque tout à coup, après un long emploi, des choses dont il réclamait l'usage, le cerveau, habitué à la stimulation et au plaisir que son exercice procurait, cherche à renouveler encore ces sensations, et devient le siége de besoins qui, n'ayant plus d'instrumens dans l'organisme, sont impossibles à satisfaire. Tel est le besoin du coït, qu'on observe chez quelques vieillards dont les organes génitaux sont flétris;

ceux qui persistent après les castrations pratiquées sur des sujets adultes, etc. ; et par réciprocité, les affections du cerveau, comme les congestions sanguines, comme les commotions, empêchent les besoins les plus impérieux d'être perçus avec leur vivacité normale : la respiration est lente, la faim et la soif sont presque abolies, les contractions intestinales ralenties ou suspendues ; tandis que dans les excitations encéphaliques intenses, qui donnent lieu au délire ou à la folie, certains besoins sont exagérés, les individus sont poussés à l'abus des alimens, à la destruction des choses ou des personnes, ils ne ressentent plus l'impression du froid; etc. Toutes les fois que les besoins sont diminués, pervertis ou exagérés d'une manière très-notable, il faut en rechercher la cause dans l'état de maladie, soit des organes, soit des nerfs conducteurs des impressions, soit du centre nerveux chargé de les recevoir et de les apprécier ; et dans tous les cas, tout retour à leur rhythme normal est une mesure assez exacte du progrès des traitemens opposés aux lésions cérébrales ou autres qui se modifiaient, et du retour de ces parties à l'état de santé.

Comme les appétits, les besoins sont donc modifiés par le plus grand nombre des affections morbides, puisqu'il n'en est presque pas, au moins à un certain degré de gravité, qui ne modifient l'état des viscères, aussi bien que celui du cerveau. Plusieurs d'entre eux se prononcent souvent alors avec exagération, tandis que d'autres cessent d'être perçus, et l'attention du médecin doit s'attacher à l'une comme à l'autre de ces circonstances. Ainsi, la soif intense, le désir de se couvrir chaudement, ou d'éprouver le contact d'un air frais, sont des besoins morbides qu'il faut ordinairement satisfaire, à moins que des raisons importantes ne s'y opposent. Et alors encore convient-il presque toujours de les tromper, comme la soif, par exemple, afin de ne pas ajouter de nouvelles agitations au trouble que la maladie détermine déjà. Dans d'autres occasions, les besoins de la défécation ou de l'expulsion de l'urine n'étant plus sentis par l'encéphale irrité ou accablé sous le poids d'une congestion intense, il convient d'explorer le rectum et la vessie, et de provoquer la sortie des matières qu'ils renferment, afin que le malaise, résultat de leur réplétion, ne vienne pas compliquer l'affection principale.

Les besoins habituels et impérieux durant l'état de santé ne doivent pas être négligés pendant les maladies, et il importe généralement de les prendre en considération. Un homme, habitué aux excès du vin, ne devra, par exemple, en être complétement privé que dans des occasions très-graves ; et presque toujours on

se trouvera bien d'en ajouter quelque peu à ses boissons, aussitôt que la chute de la première violence des maladies le permettra. Les hommes du Nord, chez lesquels le besoin des alimens solides et stimulans est porté fort loin, peuvent impunément, dans le cours des affections les plus graves, s'écarter de la sévérité de l'abstinence à laquelle il est indispensable de soumettre les sujets dont les organes gastriques sont moins vivement sollicités à l'action.

Une dernière remarque doit être faite ici concernant les besoins. C'est que les sensations qui les concernent se manifestent quelquefois avec une vivacité plus grande que ne le comporte l'état des organes destinés à la satisfaire. Il convient donc d'épier l'apparition des premiers besoins, afin de les modérer et de les contenir, jusqu'à ce que les organes dont ils expriment la tendance à l'action aient acquis l'énergie nécessaire pour supporter la fatigue que cette action entraîne. Ainsi, le jeune sujet que trop d'ardeur entraîne, sera retenu dans de justes limites, soit qu'il s'agisse de la satisfaction de besoins intellectuels, ou de celui du mouvement, soit qu'il ressente les premières impulsions du besoin génital. La satisfaction immodérée de ces besoins naissans entraîne presque toujours, ou une prédominance fâcheuse des organes exercés trop tôt et avec trop peu de mesure, ou leur épuisement prématuré et la perte des facultés dont ils étaient le siége.

Durant les convalescences, le retour des besoins, assoupi pendant le cours des maladies, doit être également l'objet de l'attentive sollicitude du médecin. Chez la plupart des sujets, les organes privés depuis un temps plus ou moins long de leurs stimulans naturels, déterminent d'abord des sensations exagérées de besoins qu'il serait dangereux de satisfaire dans toute leur plénitude. Le désir des alimens, par exemple, qui est porté si loin à la suite des maladies graves, doit être modéré chez presque tous les convalescens; il ne faut pas surveiller avec moins d'activité chez les jeunes gens les premiers retours de l'excitabilité génitale; la masturbation, favorisée d'ailleurs par le séjour au lit, ou les excès du coït, perpétue fréquemment chez eux la faiblesse générale, s'oppose au retour de l'embonpoint, et, dans un trop grand nombre de circonstances, les conduit à un épuisement de plus en plus profond et au marasme.

Nous devons borner ici ces considérations générales, dont on trouvera les applications particulières aux articles dans lesquels il est traité des dérangemens des organes d'où les divers besoins émanent, ou qui exercent quelque influence sur leur manifestation.

(Bégin et Londe.)

BÉTOINE, *betonica officinalis*. Didynamie gymnospermie Linn., labiées Juss.

Cette plante, bien qu'appartenant à la famille des labiées, dont presque toutes les espèces sont plus ou moins abondamment pourvues d'huile volatile et d'autres principes actifs, ne possède cependant que des qualités fort médiocres, et se trouve effectivement fort au-dessous de la grande réputation dont elle a longtemps joui, et qui a été telle, qu'elle a été le sujet de traités *ex professo*, dans lesquels on la vante contre un grand nombre de maladies. Cet exemple, qui n'est pas unique, doit inspirer une sage défiance et le désir d'examiner par soi-même les effets des médicamens.

La bétoine croît en abondance dans les bois ; elle offre une odeur aromatique et une saveur amère assez faibles ; sa racine est un peu âcre et nauséabonde, mais aucune de ses parties ne fournit à l'analyse d'élémens actifs, et ses effets sur l'économie animale sont à peine appréciables. Elle n'est point vomitive comme on l'a avancé sans preuves, car il en faudrait une dose très-considérable pour provoquer le vomissement, qui n'aurait lieu alors que par suite de la fatigue qu'occasione l'ingestion d'une grande quantité ou d'un liquide tiède, ou d'une poudre peu digestible. La purgation, si elle avait lieu, ne saurait s'expliquer que de la même manière. Quant aux autres propriétés qu'on lui suppose, ou elles ne sont pas mieux établies que les précédentes, ou elles rentrent dans les effets locaux ou généraux assez faibles, qu'on a droit d'en attendre d'après sa composition connue. Quelques médecins l'emploient encore comme sternutatoire, ou la font fumer dans une pipe comme sialogogue. Il serait facile de trouver, pour remplir ces indications, une foule de médicamens plus actifs que la bétoine, dont les doses n'ont pas même besoin d'être fixées. (F. Ratier.)

BETTE, *beta vulgaris*. *Cycla*, poirée; pentandrie digynie Linn. chénopodées Juss.

Cette plante, que tout le monde connaît, est plutôt alimentaire que médicamenteuse, et contient beaucoup d'eau et de mucilage. Elle est fade et sans odeur. Elle a été employée en médecine, et Galien lui attribuait des vertus très-remarquables, que l'observation n'a pas confirmées. Elle peut être utilement employée à faire des cataplasmes adoucissans, et des décoctions qu'on applique en fomentations, ou qu'on fait prendre en lavemens et même en boissons. Mais son usage le plus habituel est de servir au pansement des vésicatoires ; et la feuille de poirée dont on a écrasé les

côtes saillantes, et qu'on a chargée de beurre, de cérat, ou de pommade épispastique, est le premier appareil que prépare et applique l'élève auquel on confie un pansement. Cependant cette méthode de panser les vésicatoires n'est pas sans inconvénient; en effet, la feuille de poirée desséchée par la chaleur de la plaie, s'y applique et s'y colle de telle sorte qu'on a souvent de la peine à l'enlever, ce qui ajoute à la durée et à la douleur de l'opération. De plus, il arrive très-souvent que, dans les mouvemens qu'exécute le malade, elle se déchire ou se déplace, et laisse à nu la surface excoriée, à laquelle s'attachent les compresses qui maintiennent la feuille. Ces considérations ont déterminé beaucoup de praticiens à substituer à la poirée du linge fin, ou même du papier enduit d'une légère couche d'onguent diachylon gommé, et sur lequel on étend les corps gras destinés à entretenir la suppuration des vésicatoires.

(F. RATIER.)

BEURRE DE CACAO. *Voyez* CACAO.

BIBERON. On donne le nom de biberon à un appareil destiné à présenter les boissons aux malades qui ne peuvent pas se lever pour boire à la manière ordinaire, ou qui ont la face enveloppée de bandages, ou bien qui, par une cause quelconque, ne peuvent prendre un verre entre leurs lèvres. Dans ce cas, le biberon est un petit vase de porcelaine, de verre ou de métal, pourvu d'un tube comme celui d'une théière, mais plus long et plus droit et qu'on introduit dans la bouche après l'avoir rempli du liquide qu'on veut administrer. Ce vase est fort commode, et épargne aux malades beaucoup de déplacemens et de fatigues.

C'est également sous le nom de biberon que sont désignés des appareils de formes variées, qui ont été successivement employés dans l'allaitement artificiel, pour faire téter aux enfans le lait qu'on substituait à celui de la mère ou d'une nourrice. Tout le monde sait que, chez les enfans à la mamelle, la succion est l'équivalent de la mastication chez l'adulte, que, pendant cette opération, les alimens sont mêlés de salive, et que plus la substance qu'on présente à l'enfant est différente de celle qui lui est primitivement destinée, plus il convient qu'elle lui soit offerte, autant que possible, d'une manière analogue à celle que la nature emploie pour la lui présenter. C'est d'après ce principe que sont construits les divers biberons qu'on met en usage.

Le plus simple de tous, celui qu'on se procure le plus facilement, est formé d'une petite fiole à médecine surmontée d'un morceau d'éponge fine, taillé en long, et recouvert d'un linge fin

fixé autour du goulot, et qui a pour objet d'empêcher que l'éponge n'en sorte, et ne laisse couler le lait sur les vêtemens du nourrisson. Il serait préférable à tous les autres à cause de la facilité avec laquelle on le confectionne, si le lait qui s'accumule dans les cellules de l'éponge et qui s'y altère, ne prenait pas un goût et une odeur insupportables, qui dégoûtent les enfans, et qui même peut occasioner des inflammations de la membrane muqueuse de la bouche. Lorsqu'on est obligé d'employer cet appareil, il faut le tenir avec une propreté minutieuse, et changer très-fréquemment l'éponge qui sert de mamelon. C'est ce que nous avons eu l'occasion de constater dans les nombreux essais que nous avons fait faire sous nos yeux.

On évite cet inconvénient en substituant à l'éponge un mamelon artificiel en gomme élastique, ou un pis de vache préparé; mais comme ils s'adaptent mal sur une fiole ordinaire, on a été obligé de construire des vases spécialement destinés à cet usage, et qui, par leur forme, leur capacité et leur disposition particulière, étaient plus ou moins propres à remplir les diverses indications qui se présentent dans l'allaitement artificiel. Nous ne nous arrêterons pas à la description minutieuse de tous ceux qui ont été successivement mis en usage et abandonnés pour de plus parfaits; à commencer par la corne de vache garnie à sa petite extrémité d'un trayon de l'animal, et que les paysans de l'Ukraine présentent aux enfans, jusqu'aux appareils qui de nos jours semblent réunir les suffrages de tous ceux qui les ont essayés. Toutefois, nous rappellerons les principes généraux d'après lesquels ils doivent être construits : il faut qu'ils soient d'une matière qui ne puisse communiquer au lait qu'on y renferme aucune odeur ni saveur désagréables, moins encore y introduire aucune substance vénéneuse; qu'ils aient une capacité telle que l'enfant puisse y trouver un repas suffisant; une forme qui se prête à une préhension facile, et qui permette l'entrée de l'air dans la cavité, afin que la succion ne soit pas fatigante pour le nourrisson; enfin qu'ils soient très-faciles à nettoyer.

Ces avantages se trouvent réunis dans les biberons inventés par madame Breton, maîtresse sage-femme de l'école de Paris, et dont nous allons donner la description. Ils se composent d'un flacon de cristal, contenant à peu près six onces de liquide, et percé sur la partie moyenne d'un trou capable d'admettre une forte épingle et destiné à permettre l'entrée de l'air, et d'un bouchon également de cristal à l'émeri, qui présente une saillie conoïde

munie d'une double rainure sur laquelle on fixe un pis de vache préparé (*voyez* MAMELON ARTIFICIEL), que l'on pourrait remplacer au besoin par un bout de sein en gomme élastique; le bouchon offre dans sa longueur un étroit canal par lequel le lait arrive dans la bouche de l'enfant.

Lorsqu'on veut se servir de ce biberon, on remplit le flacon du liquide qu'on désire administrer; on place le bouchon de manière à ce qu'il tienne bien, puis on le présente à l'enfant en plaçant le bout du doigt sur l'ouverture latérale, qui permet de rendre plus ou moins facile l'écoulement du lait suivant le plus ou moins de force avec laquelle l'enfant exerce la succion. Cet appareil ingénieux est extrêmement facile à manier et présente de grands avantages sur tous ceux que l'on a proposés jusqu'ici. Il a été employé avec succès par la plupart des médecins de Paris, et il est surtout recommandable chez les enfans qui, nés dans une grande faiblesse, ne peuvent pas même saisir le sein de la nourrice, et moins encore opérer une aspiration suffisante pour faire venir le lait. Dans des circonstances semblables on en a retiré des avantages extraordinaires. (F. RATIER.)

BIÈRE. *Voyez* BOISSON.

BILE (*physiologie pathologique*), s. f. *bilis*, *fel*, *cholera*. Liquide sécrété par le foie, de couleur jaunâtre ou jaune verdâtre, de saveur amère, rarement limpide, et tenant souvent, au contraire, de la matière jaune en suspension; composé d'eau, d'albumine, de matière jaune, de soude, de phosphate, de sulfate et d'hydrochlorate de soude, de phosphate de chaux, d'oxide de fer, et d'un peu de résine, suivant M. Thénard. Le mécanisme de la sécrétion de ce liquide est encore un mystère, comme celui de toutes les sécrétions. Quant à ses usages, on ne lui en connaît pas d'autres que celui de déterminer la séparation du chyle de la pâte chymeuse, et celui d'agir comme excitant du tube intestinal, pour en provoquer incessamment les contractions, et favoriser ainsi le cheminement du résidu alimentaire qu'il imprègne, à travers les nombreuses circonvolutions de l'intestin.

De tout temps on a fait jouer un grand rôle à la bile dans la production des maladies. Nous n'entreprendrons pas cependant l'histoire des nombreuses théories qui, depuis Galien jusqu'à Stoll, ont placé dans les altérations de ce liquide, sa surabondance, ou son transport métastatique sur les organes, les causes principales de la plupart des maladies qui affligent l'espèce humaine. Rien d'instructif pour le lecteur ne ressortirait du récit de cette

longue suite d'hypothèses. Nous passerons immédiatement à la discussion des questions de physiologie pathologique auxquelles ces hypothèses se rattachent toutes; questions importantes, à chaque instant soulevées, toujours tranchées, mais jamais résolues; questions vieillies et usées, disait-on naguère, mais auxquelles la tendance humorale des travaux de l'époque rend en quelque sorte tous les attraits de la nouveauté.

La première que nous ayons à examiner est celle-ci : la bile *non altérée* peut-elle produire des maladies, soit par sa surabondance, soit par sa métastase sur les organes?

Quand on voit un individu, ayant la bouche amère, la langue recouverte d'un enduit jaunâtre, du dégoût pour les alimens, des nausées continuelles, etc., être débarrassé de ces symptômes par le vomissement spontané ou provoqué d'une plus ou moins grande quantité de bile jaune, il paraît tout naturel d'en conclure que cet individu avait trop de bile. C'est aussi la conséquence que l'on a tirée, dès la plus haute antiquité, de l'observation de ce fait, dont la pratique de la médecine offre d'assez fréquens exemples. Les gens du monde, et avec eux quelques observateurs superficiels, en tirent tous les jours encore la même conclusion. Cependant, en analysant toutes les circonstances de ce fait, le plus favorable de tous peut-être à la théorie de la pléthore bilieuse, on s'aperçoit bientôt que cette conclusion est fausse. En effet, si l'on voit fréquemment disparaître les symptômes que nous avons indiqués, à la suite d'une évacuation plus ou moins considérable de bile, on les voit tout aussi souvent peut-être persister et même s'accroître après cette évacuation, ou bien céder à quelques jours de diète et de boissons acidules ou à des émissions sanguines, sans qu'aucune évacuation bilieuse ait lieu. Ni dans l'un ni dans l'autre cas, il n'est possible d'admettre que la présence de la bile soit la cause des accidens, puisque, dans le premier, l'expulsion de ce liquide ne les fait pas cesser, et que, dans le second, ils se dissipent, sans que cette prétendue cause soit enlevée. Or, des symptômes semblables ne sauraient dépendre de causes différentes, et celle qui n'en rend pas raison dans tous les cas n'est pas la véritable; ce n'est donc pas à la surabondance de la bile qu'il faut les attribuer. La physiologie pathologique vient d'ailleurs nous donner une explication plus large et plus vraie de ces phénomènes morbides. Elle nous enseigne que la sécrétion de la bile ne peut être accrue que sous l'influence d'une surexcitation directe ou sympathique du foie, et que c'est par conséquent à cette cause

qu'il faut toujours remonter, au lieu de s'arrêter superficiellement à l'un de ses effets. Ce n'est pas au rejet d'une certaine quantité de bile que cette surexcitation hépatique cède quelquefois, mais à une sécrétion rapide et abondante de ce liquide, ainsi qu'aux autres sécrétions que les efforts du vomissement provoquent, comme dans d'autres cas elle cède à la sédation directe ou sympathique de l'organe par les antiphlogistiques. Enfin l'anatomie pathologique, en nous montrant les traces de cette surexcitation, lorsque les accidens se sont accrus et ont entraîné la mort, achève de prouver que la bile n'est pour rien dans la production des phénomènes morbides.

Jusqu'ici nous avons raisonné dans l'hypothèse que la bile surabondante et *non altérée* existait dans l'estomac, et nous avons prouvé, ce nous semble, que sa présence dans cet organe ne peut pas produire les accidens qu'on lui attribue. Mais on nous objectera que les partisans éclairés des théories bilieuses conçoivent aujourd'hui la surabondance de la bile, la pléthore bilieuse, la *polycholie*, comme ils l'appellent, d'une autre manière que nous venons de l'indiquer : ils pensent que les élémens de la bile préexistent dans le sang à la sécrétion du foie, et que la polycholie consiste dans la surabondance de ces élémens. Sylvius (de le Boë), si mal jugé par le partial Sprengel dans son *Histoire de la Médecine*, est l'auteur de cette théorie, reproduite par Stoll, un siècle plus tard, avec quelques modifications. Cette opinion soutient encore moins l'examen que la précédente. Elle repose d'abord sur une supposition gratuite ; car aucune analyse chimique, digne de quelque confiance, n'a pu signaler encore, dans le sang, la présence des élémens de la bile. Mais on les y rencontrerait, que cela ne prouverait rien encore. Il faudrait démontrer que cette bile n'a pas été préparée par le foie, puis absorbée, comme dans l'ictère, et transportée de la sorte dans le torrent circulatoire. Or il n'est aucun moyen de prouver une pareille assertion, car quel que soit l'instant qu'on choisisse pour tirer du sang et l'analyser, cet instant a toujours été précédé par un travail de sécrétion de la part du foie, et il sera toujours plus naturel d'admettre que la bile préparée par cet organe a été absorbée et mêlée au liquide circulatoire, que de supposer, contre toutes les lois de la physiologie, que ce liquide ou ses élémens, car c'est tout un, puisse préexister au travail de l'organe chargé de sa préparation. Voit-on la salive, le lait, l'urine, etc., préexister à l'action des parotides, des mamelles et des reins? a-t-on jamais trouvé leurs élémens circulant

avec le sang, dans des circonstances où il soit impossible d'admettre qu'ils aient été absorbés? Mais allons plus loin. Supposons qu'après avoir démontré, par des analyses chimiques irrécusables, l'existence des élémens de la bile dans le sang, on parvînt à prouver que ces élémens se sont formés au sein de ce liquide, indépendamment de tout travail sécrétoire de la part du foie, il resterait encore à établir que c'est à leur présence dans le torrent circulatoire que sont dus les symptômes dont on les accuse. Mais comment le prouver en présence des faits nombreux qui démontrent le contraire? ne voit-on pas tous les jours, dans l'ictère, la bile, absorbée, charriée partout avec le sang, imprégnant de sa couleur tous les organes et tous les liquides excrétés, et cependant ne donner lieu, par sa présence, à aucun phénomène morbide? Comment croire, dès lors, que les élémens de ce liquide, en si petite quantité qu'ils échappent aux analyses les plus savantes, puissent provoquer des accidens morbides, que le liquide lui-même, *en nature*, ne fait pas naître? Une pareille supposition n'est pas admissible. Ainsi donc, en faisant aux partisans de la théorie de la pléthore bilieuse les plus larges concessions, elle ne s'en écroule pas moins devant les faits les plus simples d'une observation journalière. Et, quand on songe que pour la soutenir il faut *supposer* l'existence des élémens de la bile dans le sang, *supposer* la préexistence de ces élémens à l'action de l'organe chargé de leur préparation, *supposer* encore que leur présence produit réellement les symptômes qu'on leur attribue, et cela en l'absence de toute donnée chimique un peu précise, en opposition avec les lois les plus positives de la physiologie, malgré le démenti formel de l'observation, on s'étonne qu'une pareille théorie trouve encore aujourd'hui des défenseurs, précisément parmi les hommes qui affichent un dédain profond pour toute explication théorique, et se disent exclusivement fidèles aux faits et à la saine observation. Concluons donc que la bile *non altérée* ne peut produire aucune maladie par sa surabondance; ajoutons ni par sa métastase, car l'ictère nous en fournit tous les jours la preuve incontestable.

Mais si ce liquide exempt d'altération ne peut, dans aucun cas, devenir la cause d'accidens morbides, conserve-t-il la même innocuité, lorsqu'il éprouve des changemens notables dans sa composition? Avant de répondre à cette seconde question, voyons quelles sont les altérations dont la bile est susceptible, et sachons si ces altérations peuvent être primitives, ou sont toujours consécutives aux désordres du foie.

La science possède à peine quelques analyses chimiques de la bile dans l'état de maladie ; il n'en existe pas surtout de comparatives dans les diverses affections où on la suppose altérée ; ce qui serait cependant indispensable avant de vouloir bâtir des théories sur les altérations de ce liquide et les maladies qui en dépendent. Tout est à peu près à faire sur ce point. M. Orfila a constaté, par l'analyse, que la bile renfermée dans la vésicule d'individus morts de fièvres bilieuses graves contenait constamment une plus grande quantité de résine que dans l'état naturel, et que celle-ci avait une saveur âcre, piquante et très-chaude. M. Thénard a reconnu que, dans cet état du foie qu'on appelle *foie gras*, la bile contient moins de résine que dans l'état normal, et que, vers la fin de la maladie, ce liquide n'est plus qu'albumineux et perd son amertume. M. Chevallier a constaté la présence du *picromel* dans la bile d'une femme morte de phthisie pulmonaire et dans celle de plusieurs malades atteints de syphilis. M. Chevreul a trouvé de la *cholestérine*, des acides *margarique* et *oléique*, et une matière *rouge*, dans la bile des cadavres de plusieurs individus atteints de *différentes maladies*. Le docteur Cathrall prétend avoir rencontré un acide analogue à l'acide hydrochlorique dans la bile vomie dans les fièvres rémittentes bilieuses. Beaucoup d'autres analyses que nous ne citerons pas ont été faites, et n'ont pas donné des résultats plus précis. Mais, à défaut d'analyses chimiques concluantes, on ne manque pas d'observations de tous genres qui ont fait connaître, quoique imparfaitement, plusieurs altérations très-marquées de la bile. On trouve en effet, dans les auteurs, des exemples nombreux de bile noire, verte, grisâtre ou incolore ; épaisse, visqueuse, poisseuse, concrète, ou claire et d'une faible densité ; âcre, acide, piquante, *corrosive*, teignant le scalpel en noir ou en violet, ou de saveur seulement amère, et dépourvue de qualités irritantes. Quiconque a ouvert un certain nombre de cadavres a pu constater la plupart de ces altérations ; pour notre compte, il en est peu que nous n'ayons eu occasion d'observer. Enfin on a parlé aussi de biles vénéneuses ; et Morgagni raconte avoir trouvé dans l'estomac et les intestins du fils d'un peintre, mort dans les plus terribles convulsions, une bile *verte* qui teignait le scalpel en violet, et tellement vénéneuse, que deux pigeons piqués avec cet instrument, qui en était imprégné, succombèrent rapidement avec de violentes convulsions et un tremblement universel, et qu'un coq, auquel on fit manger de la mie de pain trempée dans cette bile, mourut aussi prompte-

ment et de la même manière. Mais, si un pareil fait se passait de nos jours, quel est le médecin qui, jusqu'à preuve du contraire, ne soupçonnerait pas que le malade est mort empoisonné? Cette preuve, Morgagni ne l'a pas cherchée : nous ne pouvons donc tenir aucun compte de son observation, et nous attendons de nouveaux faits pour croire que la bile puisse acquérir des qualités vénéneuses.

Les altérations de la bile étant constatées, il nous reste à examiner maintenant, ainsi que nous l'avons dit précédemment, si elles peuvent être primitives, ou bien si elles sont toujours consécutives à des modifications de l'organe sécréteur. L'observation directe ne peut nous être ici que d'un faible secours; car, alors même que, dans tous les cas où l'on trouve la bile altérée, on rencontrerait le foie malade, ce qui est loin d'avoir lieu, il serait toujours difficile, dans beaucoup de cas, de dire d'une manière positive laquelle des deux altérations est cause ou effet. L'analogie vient heureusement nous prêter ses lumières. En observant comment s'opèrent les altérations des autres fluides sécrétés, nous voyons qu'elles succèdent presque constamment aux altérations des organes. Ainsi les larmes ne deviennent âcres et irritantes que dans l'ophthalmie; le mucus nasal n'acquiert de semblables propriétés que dans le coriza; celui des bronches et de leurs ramifications ne s'altère que sous l'influence des bronchites et des pneumonies, etc. Mais on voit aussi quelquefois certaines sécrétions être modifiées sans qu'aucun changement se soit opéré dans les organes chargés de leur préparation. Qui ne sait, par exemple, que le lait acquiert des qualités différentes, suivant le genre d'alimentation; qu'il contracte facilement les propriétés de la plupart des médicamens; enfin qu'il devient souvent un aliment très-dangereux, et donne de violentes convulsions aux enfans, après un accès de colère ou une vive frayeur éprouvés par la mère? Or il est permis, ce nous semble, de tirer de ces faits la conséquence toute naturelle que les altérations de la bile sont dans le plus grand nombre des cas consécutives aux altérations du foie, mais que dans quelques autres elles peuvent être primitives. Il importerait donc de déterminer à quelles modifications de l'organe sécréteur correspondent telles ou telles modifications du produit; ce travail est tout entier à faire. Reste aussi à rechercher les circonstances dans lesquelles le produit s'altère indépendamment de tout changement dans l'organe; et l'on ne possède que des données vagues sur ce point. Voici tout ce qu'on sait à cet égard. On croit généralement que les alcalis ont la propriété de rendre la bile plus liquide, et que

les acides, au contraire, l'épaississent. On a remarqué qu'elle devient visqueuse, d'un vert foncé, quelquefois même noirâtre, et presque toujours très-fétide, sous l'influence du calomel à hautes doses; c'est du moins ce que nous avons observé un très-grand nombre de fois. Enfin les chagrins subits et la colère exercent souvent une influence marquée et très-rapide sur sa composition; il survient assez fréquemment, à leur suite, une jaunisse qu'accompagne ordinairement une vive sensation de picotement sur toute la peau.

Combien il y a loin de ces données incomplètes à celles qu'il faudrait posséder pour pouvoir apprécier convenablement le rôle de la bile altérée dans les maladies ! A peine a-t-on fait quelques analyses chimiques, lorsqu'il aurait fallu les répéter par centaines ; et telle est d'ailleurs l'imperfection de nos moyens d'analyse des matières animales, que nous ne sommes pas même certains de connaître la composition normale de la bile. Ainsi, tandis que M. Thénard y admet, ainsi que nous l'avons déjà dit, la présence d'une certaine quantité de résine, Berzélius, au contraire, nie qu'elle contienne ni huile ni résine ; Cadet y avait trouvé de l'acide hydrosulfurique, etc., etc. Privés de ce terme de comparaison, comment espérer de se livrer à quelques recherches fructueuses sur les altérations de ce liquide? L'observation directe, celle qui ne s'attache qu'aux propriétés physiques, semble, au premier abord, fournir des renseignemens plus positifs; mais qu'elle est loin encore de jeter le moindre jour sur le problème qui nous occupe ! Sait-on si les biles noires, vertes, âcres, acides, corrosives, poisseuses, etc., exercent quelque influence sur les maladies dans lesquelles on les observe? les font-elles naître? se bornent-elles à les accroître, ou n'en sont-elles que les effets? A-t-on fait une seule recherche pour savoir à quelle maladie correspond telle altération de la bile? Enfin, aux faits qui constatent que la bile acquiert dans les *fièvres bilieuses graves* des propriétés tellement irritantes, qu'elle phlogose la bouche et les lèvres des malades, et même, s'il faut en croire certains auteurs, les mains des personnes qui les soignent, ne peut-on pas opposer les expériences courageuses, et non contestables du moins, des Audouard, des Chervin, etc., qui ont pu déguster et même boire impunément la bile vomie par des individus atteints de *fièvre jaune*, la plus grave sans contredit des *fièvres bilieuses ?*

Malgré ce manque absolu d'expériences et de recherches propres à éclairer la question, en présence de ces faits contradictoires qui n'inspirent que le doute, plusieurs médecins n'hésitent pas cepen-

dant à affirmer que la bile *altérée* est la cause première, unique, des *fièvres bilieuses* continues et intermittentes, et de la *fièvre jaune*. Pour étayer cette théorie, c'est encore la teinte ictérique partielle ou générale de la peau dans ces maladies qu'ils invoquent; ce sont toujours les guérisons par l'évacuation spontanée ou provoquée d'une quantité plus ou moins considérable de bile jaune, ou noire, ou verte, qu'ils mettent en avant. Nous avons déjà apprécié la valeur de ces argumens; nous avons vu que la teinte ictérique n'est qu'un effet, qu'elle s'observe souvent sans *fièvre* d'aucune espèce, et que, par conséquent, elle ne prouve d'aucune manière que la bile puisse faire naître les *fièvres* qu'on lui attribue; nous avons vu aussi que très-souvent ces maladies ne guérissent pas par l'expulsion de ce liquide, que plus fréquemment leur guérison s'opère sans que ce rejet ait lieu, et que, par conséquent, leur cessation dans quelques cas, à la suite de vomissemens bilieux, ne saurait prouver que la bile en soit la cause. Affirmons donc, à notre tour, que les *fièvres* dites *bilieuses* et la *fièvre jaune* ne sont produites ni par la surabondance ni par la métastase d'une bile altérée. Notre assertion du moins repose sur les faits : l'assertion contraire est tout hypothétique.

Ce qui précède s'applique aux *pneumonies bilieuses* de certains auteurs, aux *ophthalmies bilieuses* de quelques autres, aux *érysipèles bilieux*, etc., en un mot, à toutes les théories dans lesquelles on fait intervenir la bile, altérée ou non, comme principal agent des maladies. Et qu'on ne nous accuse pas de dissimuler quelques-uns des argumens que font valoir les partisans de ces théories: nous en avons vainement cherché, dans leurs écrits, d'autres que ceux que nous avons fait connaître. Car nous n'avons pas dû considérer comme tels ces interrogations dont ils se montrent si prodigues à défaut de faits précis : *Pourquoi la bile ne produiroit-elle pas des maladies? qui pourrait affirmer le contraire? ne peut-elle pas se dépraver? ne peut-elle pas enflammer et ulcérer les intestins par son contact et son séjour prolongé? absorbée et mêlée au sang, ne peut-elle pas faire naître de graves accidens? la physiologie répugne-t-elle à admettre toutes ces possibilités?* et cent autres questions tout aussi instructives, que tant de gens prennent pour de bonnes raisons, et à l'aide desquelles ceux qui les adressent se donnent à si bon marché cette apparence de liberté d'opinion qui leur vaut le surnom d'*éclectiques*. Nous n'avons pas dû davantage regarder comme des argumens les citations empruntées à Galien, Sylvius, Hoffmann, Huxham, Stoll, etc., qui prouvent bien que ces auteurs parta-

geaient l'opinion qu'on défend, mais qui ont beaucoup moins de poids que n'en aurait un seul fait dans la discussion.

Mais la bile altérée est-elle donc sans influence sur les organes avec lesquels elle est en contact? Nous sommes loin de le prétendre; mais nous avons voulu prouver qu'on ne sait rien de positif sur la nature et le degré de cette influence, et que, par conséquent, toute explication des phénomènes d'une maladie quelconque qui repose sur l'action prétendue de ce liquide est entièrement hypothétique. Voici donc ce que, dans l'état actuel de la science, il nous paraît raisonnable d'admettre : 1° la bile est susceptible de s'altérer; secondairement et primitivement aux désordres de l'organe; secondairement, cela n'a pas besoin de preuves; primitivement, l'analogie de ce qui arrive pour le lait, et l'action évidente qu'exercent indirectement certaines affections morales sur le foie, permettent à peine d'en douter; 2° la bile altérée peut irriter, enflammer même les organes avec lesquels elle se trouve immédiatement en contact; à plus forte raison peut-elle en accroître l'inflammation, lorsque déjà ils en sont atteints. Mais, hors de là, tout est mystère; on ignore la nature intime des altérations de la bile; on ne possède aucun signe qui puisse les faire soupçonner, lorsqu'elles existent; et lorsque, par le rejet d'une certaine quantité de ce liquide, on peut en apprécier les qualités physiques, et juger ainsi, d'une manière approximative, la nature de son altération, on reste dans l'incertitude de savoir si cette altération est cause ou effet de la maladie, aucun symptôme ne mettant à même de le décider; enfin on ne sait pas les moyens de remédier à ces altérations; et la principale, presque la seule indication thérapeutique qu'on ait su trouver, celle de chasser au dehors la bile altérée, n'est pas toujours remplie avec une pleine sécurité, même par les plus habiles : on s'expose, par cette médication, à accroître la maladie, dans le cas où l'altération bilieuse en est l'effet; on s'y expose dans le plus grand nombre des cas encore, lorsque la présence d'une bile altérée a fait naître tous les accidens, puisqu'on expulse une cause d'irritation par un agent non moins irritant qu'elle.

Il nous reste encore quelques mots à ajouter pour compléter l'histoire pathologique de la bile. Nous avons dit que ce liquide avait, entre autres fonctions, celle de stimuler le tube intestinal, d'en provoquer le mouvement péristaltique, et de faciliter ainsi la progression du résidu alimentaire à travers les circonvolutions de l'intestin. Lors donc que la sécrétion en est diminuée, peut-être aussi lorsqu'il ne possède pas de qualités assez excitantes, enfin

dans tous les cas où un obstacle s'oppose plus ou moins complétement à son arrivée dans le duodénum, une constipation opiniâtre se manifeste, et, dans le dernier cas, les matières excrétées sont blanchâtres, couleur de terre glaise, et non colorées par la bile. En général, on remédie à cette constipation par des purgatifs; mais l'effet en est presque toujours passager, et, pour obtenir un résultat durable, il faut pouvoir enlever la cause qui diminue la sécrétion de la bile, la prive de ses qualités excitantes, ou s'oppose à son excrétion, ce qui n'est pas toujours facile. *Voy.* CALCULS BILIAIRES, CANCER DU FOIE, CYRRHOSE, HÉPATITE; en un mot, toutes les maladies de l'appareil sécréteur de la bile. (L. Ch. ROCHE.)

BILIEUSE (fièvre). *Voyez* BILIEUX et FIÈVRES.

BILIEUX, adj. *biliosus*, qui annonce la prédominance de la bile: *tempérament, teint, symptômes bilieux; constitution épidémique, maladies, fièvres, complications bilieuses.* On mettait autrefois au nombre des maladies bilieuses l'*embarras gastrique*, l'*embarras intestinal*, le *choléra-morbus*, la *fièvre bilieuse continue*, la *fièvre bilieuse rémittente*, la *fièvre bilieuse intermittente*, le *causus* ou *fièvre ardente*, l'*ictère* et la *fièvre putride*. C'est en traitant de chacune de ces maladies en particulier qu'on examinera jusqu'à quel point est fondée l'opinion qui les fait dépendre d'une surabondance de la bile. Nous avons déjà d'ailleurs exprimé notre pensée sur les théories bilieuses à l'article BILE: nous nous occuperons donc spécialement ici de la *fièvre bilieuse*, telle que Pinel l'a décrite, et à laquelle il a donné le nom de *fièvre méningo-gastrique*. Voici le tableau qu'il en a tracé dans sa Nosographie philosophique.

« Amertume de la bouche, enduit jaunâtre de la langue, qui est d'abord humide, et se sèche plus ou moins durant le cours de la maladie; soif intense, désir des boissons acidulées et froides; perte d'appétit, dégoût pour les substances animales; sentiment de douleur que détermine la pression de l'épigastre, constipation ou diarrhée; pouls fort et fréquent; chaleur âcre et brûlante au toucher; suppression de la transpiration, si ce n'est à la fin des paroxysmes et des accès, ou vers l'époque de la terminaison de la maladie; urine foncée, très-colorée, épaisse d'abord, sans sédiment, puis avec un sédiment de couleur rosée et souvent briquetée. Céphalalgie frontale déchirante, quelquefois délire, sommeil fatigant ou insomnie, susceptibilité morale très-grande. Sentiment de fatigue et de brisement dans les membres; dans certains cas, ictère général ou partiel, et quelquefois alors borné au contour des lèvres et des ailes du nez. »

« Cette fièvre, ajoute-t-il, peut être continue ou rémittente; ses exacerbations ont lieu le plus souvent le matin; elles suivent indifféremment le type quotidien, double tierce, tierce, quarte, et sont quelquefois erratiques; les types tierce et double tierce sont néanmoins les plus fréquens. Le frisson des accès débute vers le dos, et s'accompagne ordinairement d'un tremblement général; le pouls est faible et concentré : il succède une chaleur âcre, sèche, uniforme sur toute l'habitude du corps, avec une soif intense; le pouls devient alors fréquent et développé, la face rouge et animée. L'accès se termine par une sueur générale. La durée de la fièvre gastrique est subordonnée à son type; continue, elle dure sept, quatorze et vingt-un jours; rémittente, quatorze à quarante jours; se termine d'une manière heureuse par le vomissement, une diarrhée bilieuse, une sueur générale, et une urine à sédiment rosé ou briqueté. Continue, elle passe quelquefois, vers le cinquième ou septième jour, à l'état de fièvre putride ou adynamique. »

A cette description, il est impossible de méconnaître l'inflammation de la membrane muqueuse de l'estomac et du duodénum. Pinel l'avait entrevu : *tout semble*, disait-il, *indiquer que le siége principal de ces fièvres est dans le conduit alimentaire, surtout dans l'estomac et le duodénum, non moins que dans les organes sécréteurs de la bile et du suc pancréatique;* et la dénomination même qu'il lui avait donnée, *fièvre méningo-gastrique*, prouve qu'il était convaincu que tel était en effet le siége de cette *fièvre*. Mais il était réservé à M. Broussais de démontrer que la *fièvre bilieuse* ou *méningo-gastrique* a non-seulement pour siége celui que Pinel indique, mais encore qu'elle dépend, qu'elle est symptomatique de *l'inflammation* de la membrane muqueuse gastro-duodénale.

Je n'entreprendrai pas de prouver que sous le nom d'épidémies de *fièvres bilieuses*, Fincke, Stoll, Tissot, Pringle, etc., ont décrit des maladies fort différentes les unes des autres, et surtout des *gastro-entérites*. Il suffit de parcourir leurs ouvrages pour s'en convaincre.

C'est contre les *fièvres bilieuses* que les émétiques et les évacuans ont été surtout préconisés; mais ces médicamens sont évidemment plus propres à augmenter les accidens qu'à les dissiper, ils ne peuvent qu'accroître la phlegmasie gastro-intestinale dont ces prétendues *fièvres essentielles* ne sont que les effets : aussi a-t-on presque généralement en France renoncé à leur emploi. Cependant lorsque les symptômes assignés à ces fièvres se présentent

sous le type intermittent, et principalement sous les types tierce ou quarte, un vomitif administré pendant l'apyrexie en prévient assez ordinairement le retour. Mais ces symptômes disparaissent souvent sans aucune médication, et dans le plus grand nombre des cas, le parti le plus sage est de se borner à l'usage de quelques délayans. (L.-Ch. Roche.)

BINOCLE, s. m. *bis oculus*. Nom d'un bandage qui sert à maintenir sur les yeux les appareils dont on les couvre à la suite de diverses opérations, ou pendant le cours de quelques-unes de leurs maladies. Pour faire ce bandage, le chirurgien doit avoir une bande de huit à dix aunes de longueur, large de trois travers de doigts, et roulée à un seul cylindre. Le malade étant convenablement situé le jet de la bande est porté à la nuque et fixé à l'aide de deux jets circulaires qui entourent la tête ; au troisième tour, la bande partie de la nuque doit être conduite sous l'apophyse mastoïde et l'oreille gauche, puis en remontant obliquement sur la joue, et l'œil correspondant, et ensuite sur le pariétal droit, jusqu'à ce qu'elle regagne la nuque, où on lui rend la direction horizontale. Un jet circulaire affermit ce premier tour. La bande revenue à la nuque est portée sur le pariétal gauche, et successivement, sur l'œil droit, la joue droite, l'apophyse mastoïde correspondante et la nuque, d'où part un second tour horizontal. Ces jets obliques alternatifs, en passant au-dessus des yeux, sont répétés deux ou trois fois, jusqu'à ce que l'une et l'autre région oculaire soit entièrement recouverte par trois ou au plus quatre doloirs, superposés de bas en haut ; et l'on termine ce bandage par un ou deux tours horizontaux destinés à l'affermir.

Le binocle peut encore être exécuté avec une bande de même longueur que la précédente, et roulée à deux cylindres légèrement inégaux. Le plein de cette bande est appliqué sur le front ; les deux cylindres, conduits horizontalement à la nuque, y sont croisés, puis ramenés sous les apophyses mastoïdes, les joues, les yeux et le front, où ils doivent être croisés de nouveau pour regagner la nuque en passant sur les pariétaux. Un tour horizontal affermit ce premier jet, et les cylindres revenus à la nuque recommencent la marche oblique indiquée, jusqu'à ce que les parties soient entièrement recouvertes comme dans le cas précédent. Le cylindre le plus mince étant le premier épuisé, un ou deux tours horizontaux faits avec l'autre achèvent le bandage, et lui donnent la solidité dont il a besoin.

Le binocle est assez long à appliquer ; les tours de bande qui le constituent se dérangent avec facilité ; il comprime d'une manière

souvent pénible les régions oculaires, et accumule sur toute la tête une chaleur incommode. On l'emploie peu dans la pratique; il est ordinairement remplacé avec avantage par un bandeau abaissé au niveau des yeux, et qui suffit pour y retenir appliqué les topiques dont on juge convenable de les couvrir. La chirurgie de nos jours a presque complètement banni ces appareils pesamment compliqués, dont celle de nos devanciers surchargeait les yeux, et dont la présence était, dans la majorité des cas, beaucoup plus nuisible qu'utile. (L.-J. Bégin.)

BISMUTH, *bismuthum*. (*Chim. médic.*) Métal d'un blanc jaunâtre, lamelleux, très-éclatant, cassant et facile à pulvériser. Il est très-fusible, et c'est de tous les métaux celui qui cristallise le plus aisément; il pèse 9,82; il est peu altérable à l'air froid, mais il s'y oxide promptement, aussitôt qu'il entre en fusion; à la température rouge, il brûle avec une faible lumière, et donne lieu à un oxide facilement fusible.

Le bismuth se trouve dans la nature à l'état *natif*, mais contenant toujours plus ou moins d'arsenic; à l'état d'*oxide* et sous celui de *sulfure*. Les mines de Suède, de Saxe et de Bohême sont celles qui en fournissent le plus. Il en existe aussi en France, dans les mines de Bretagne et à la vallée d'Ossan dans les Pyrénées.

Le bismuth est si fusible qu'il suffit quelquefois, pour l'obtenir, de mettre le minerai mélangé avec des copeaux, dans une rainure pratiquée longitudinalement à un tronc d'arbre. On tient ce tronc incliné au-dessus d'une fosse; on met le feu aux copeaux, et le métal réduit, s'il était oxidé et fondu, coule dans le bassin destiné à le recevoir. On le fond ordinairement une seconde fois, et on le chauffe même assez fortement pour le priver autant que possible de l'arsenic qu'il contient.

Le bismuth se combine facilement au chlore, à l'iode et au soufre. Le chlorure peut s'obtenir par le simple contact du métal pulvérisé et du chlore gazeux : la combinaison s'opère avec dégagement de calorique et de lumière; mais on se procure ce composé plus facilement en distillant dans une cornue un mélange de six parties de bismuth pulvérisé et de dix parties de deutochlorure de mercure. Le chlore abandonne ce dernier métal pour le premier, et le chlorure de bismuth vient se condenser dans le récipient, sous la forme d'une masse solide qui portait autrefois le nom de *beurre de bismuth*. Ce chlorure se décompose et s'oxide partiellement par le contact de l'eau; il en résulte une *oxi-chlorure de bismuth* blanc, qui se précipite, et de l'acide hydrochlorique qui reste en dissolution avec une portion de chlorure.

Le bismuth se dissout facilement dans l'acide nitrique concentré, surtout à l'aide de la chaleur. Souvent, néanmoins, le bismuth du commerce laisse un résidu blanc, insoluble, qui est de l'arseniate de bismuth, et qui provient de ce que l'arsenic contenu dans le bismuth a été changé en acide arsénique par l'acide nitrique, et s'est alors emparé d'une quantité correspondante d'oxide de bismuth. Il est donc essentiel, lorsqu'on destine le nitrate de bismuth à l'usage médical, de bien séparer cet arséniate auquel il faut attribuer, à n'en pas douter, les accidens qui ont quelquefois accompagné l'emploi du premier sel; et les moyens d'y parvenir sont : 1° de faire bouillir assez long-temps la dissolution nitrique, afin de faire passer tout l'arsenic à l'état d'acide arsénique; 2° de ne pas employer un grand excès d'acide nitrique, qui pourrait retenir une partie de l'arséniate en dissolution; 3° d'abandonner pendant long-temps la liqueur à elle-même, dans la vue d'arriver à une précipitation plus complète du sel vénéneux.

En opérant de cette manière, on obtient une pure dissolution de nitrate de bismuth, qui est susceptible de former de gros cristaux tétraédriques transparens, mais que l'on décompose le plus ordinairement en l'étendant d'une grande quantité d'eau pure. Il se forme alors, en effet, un nitrate très-acide qui reste dissous dans l'eau, et un *sous-nitrate* insoluble, qui est la seule préparation de bismuth usitée en médecine. On la désignait autrefois sous le nom de *magistère de bismuth*, et plus récemment, mais à tort, sous celui d'*oxide de bismuth*. On le nomme aussi *blanc de fard*, à cause de l'usage que les femmes en font pour se blanchir la peau; mais son emploi présente beaucoup d'inconvéniens, dont le moindre est de noircir très-promptement dans les lieux d'assemblée, en raison des miasmes animaux qui s'y trouvent répandus.

Le sous-nitrate de bismuth est sous forme d'une poudre d'un blanc argenté et très-éclatant. Il se dissout sans effervescence dans l'acide nitrique; ce qui le distingue du carbonate de plomb avec lequel on pourrait le confondre. Il prend une couleur noire parfaite par le contact de l'acide hydrosulfurique; et donne un bouton de bismuth, lorsqu'on le chauffe dans un creuset avec du charbon. (GUIBOURT.)

BISMUTH. (*Thérapeutique.*) On n'emploie pas le bismuth à l'état métallique, parce qu'il ne jouit d'aucune propriété; et même ses combinaisons salines, qui ont été vantées contre plusieurs maladies, sont maintenant tombées dans une défaveur d'où il est peu probable qu'on les voie sortir désormais. On l'avait ce-

pendant introduit dans la matière médicale, où il figurait jadis comme résolutif et comme siccatif, ce que l'expérience n'a pas confirmé puisqu'il est tout-à-fait inerte. Son oxide, ses fleurs et ses magistères, dont un est le sous-nitrate, la seule préparation qui ait été conservée, jouissent de propriétés plus positives au moins, si l'application n'en a pas toujours été aussi utile que l'ont avancé les médecins qui on ont les premiers proposé l'usage.

Le nitrate de bismuth est donc le seul dont nous ayons à nous occuper ici, et mêmc nous nous bornerons à son emploi comme médicament, renvoyant à l'article COSMÉTIQUE ce qui est relatif à son usage comme blanc de fard. Les expériences faites sur les animaux vivans ont fait voir que ce sel est un poison irritant, qui d'abord exerce une action locale plus ou moins marquée, et qui, étant absorbé, agit, d'après M. Orfila, sur le système nerveux et sur le cœur. L'empoisonnement par le nitrate de bismuth doit être excessivement rare, si l'on observe que son usage est fort restreint; on n'en trouve aucun exemple dans les auteurs.

Je ferai remarquer d'abord, pour procéder méthodiquement, et pour apprécier d'une manière exacte la valeur des faits rapportés par divers auteurs, qu'ils ont employé habituellement une préparation incertaine et peu propre à donner des résultats concluans, savoir, le sous-nitrate qui est insoluble. Le mode de préparation usité pour l'obtenir aurait dû le faire concevoir : il consiste à laisser tomber goutte à goutte, dans une grande quantité d'eau, une solution de nitrate de bismuth, et à laver soigneusement le *précipité* recueilli, et qui est bien *peu soluble*. C'est ce produit qu'on administre à l'état *pulvérulent*, circonstance qui est loin d'être indifférente à noter, ou sous forme d'électuaire; et, dans ce dernier cas, combiné avec d'autres substances plus ou moins actives par elles-mêmes; et parmi lesquelles figurent le musc, le quinquina, le colombo, la jusquiame et même l'opium. Lorsque le sous-nitrate de bismuth est bien préparé, il ne produit aucun effet vénéneux; c'est le *nitrate acide* qui cst un poison, ainsi que je viens de l'expérimenter tout récemment. J'ai fait prendre à des lapins ct à des cabiais jusqu'à deux gros de sous-nitrate, sans qu'ils aient éprouvé d'incommodité. J'en ai pris moi-même un demi-gros en une seule dose sans m'en apercevoir en aucune manière; et je recommencerais cette expérience sans la moindre inquiétude, pourvu que le sel soit bien *insoluble*.

Cependant Odier de Genève qui, le premier, l'a employé d'uue manière suivie, et qui l'a principalement appliqué au traitement

des maladies nerveuses, sans dire quelle observation l'avait conduit à cette pratique, le mettait en usage d'une manière assez méthodique, et le donnait isolément. D'après ce médecin, le sous-nitrate de bismuth jouit d'une efficacité particulière contre les névroses de l'estomac, et surtout contre celles qui dépendent de la trop *grande irritabilité de ses fibres charnues*. A quels signes reconnaît-on cette irritabilité des fibres charnues? car, lorsqu'on ne se paie pas de mots, il faut, pour convaincre, quelque chose de plus qu'une pareille assertion, surtout lorsqu'en examinant la chose jusqu'au fond, on voit que le médicament est insoluble et sans action, et qu'il a été administré dans des maladies essentiellement mobiles et variables de leur nature; venant souvent sans cause appréciable, et disparaissant ensuite de la même manière, soit pour toujours, soit seulement pour un temps plus ou moins long. Et lorsque ces affections, après avoir résisté pendant longtemps à des médicamens plus ou moins actifs, connus sous le nom d'antispasmodiques, viennent à céder à une substance inerte, serait-il absurde de conclure qu'elles étaient entretenues par un traitement peu convenable, dont la suspension complète (car le sous-nitrate doit être compté pour rien) a suffi pour amener la cessation des accidens? Il y a plus qu'on ne pense de ces sortes de guérisons, et j'en ai trouvé beaucoup dans les observations citées par les auteurs en faveur du sous-nitrate de bismuth, et dans les cas où je l'ai vu administrer par divers praticiens. On passera facilement condamnation sur ce prétendu médicament, auquel personne ne tient plus, et qui n'a plus de patron en sa faveur. Poursuivons cependant cet examen, dont le but est essentiellement pratique, et qui se place convenablement dans ce dictionnaire.

Le sous-nitrate de bismuth, disent les auteurs, qui en cela se répètent les uns les autres, avec une confiance si parfaite qu'aucune inconséquence ne les choque, « le sous-nitrate de bismuth, employé à la dose d'un, deux, quatre ou huit grains, paraît agir comme sédatif du système nerveux épigastrique; *le plus souvent* il ne détermine aucun changement remarquable dans l'état du pouls, des sécrétions, ni des exhalations; *quelquefois*, cependant, il a occasioné des nausées, des vomissemens, des coliques, la diarrhée ou la constipation, la cardialgie, des frissons, des vertiges, de l'assoupissement, des anxiétés, etc. Ces accidens ont cessé au bout de quelques jours, tantôt parce qu'on a renoncé à continuer l'usage du remède, tantôt, *ce qui paraît plus extraordinaire*, parce qu'on en a fait prendre une plus forte dose. L'action séda-

tive de ce médicament est *ordinairement très-prompte et presque instantanée :* mais les bons effets qu'il produit sont *quelquefois de peu de durée ;* il faut alors réitérer souvent son emploi. » Peut-on voir quelque chose de plus incohérent et de moins propre à diriger dans l'emploi d'un médicament sans relever chacune des choses étranges renfermées dans cette courte citation ? Ne semble-t-il pas singulier de voir attribuer des accidens opposés (la diarrhée et la constipation), ou des phénomènes propres à la mal d e (cardialgies, nausées, vomissemens), à un médicament qui, le plus souvent, ne produit aucun changement remarquable, surtout lorsqu'on les voit cesser en augmentant la dose ? le simple bon sens ne repousse-t-il pas une pareille explication ? Si l'action sédative du bismuth est subite, c'est parce qu'il est dans la nature des choses que l'affection, connue sous le nom de crampes d'estomac, disparaisse brusquement, comme elle reparaît aussi d'une manière instantanée : ce qui explique pourquoi l'amélioration qu'il produit est peu durable, ainsi qu'en conviennent ceux-mêmes qui le préconisent davantage.

Je ne nie point qu'après l'ingestion du sous-nitrate de bismuth, des douleurs aient été calmées, des vomissemens idiopathiques ou sympathiques suspendus ; mais je crois, et l'analyse détaillée des faits le prouve, qu'il n'y a pas eu d'action thérapeutique véritable de la part de cette substance. Si l'on vient dire que la simple introduction de ce sel dans la bouche a calmé des douleurs de dents, ainsi que je le trouve répété dans six ouvrages que j'ai sous les yeux, et dont l'un vient de paraître depuis deux mois, je répondrai qu'aucun de ceux qui parlent de ce fait n'en a été témoin : que je l'ai essayé vainement, et que les douleurs de dents sont restées les mêmes. Mais, cela même eût-il réussi, on n'en devrait rien conclure, puisqu'on voit des douleurs dentaires très-violentes être apaisées, pour quelques instans au moins, par des guérisseurs qui se bornent à placer leur doigt sur la dent malade, en prononçant quelques mots mystérieux ; et que, souvent même, on les voit cesser, d'une manière plus ou moins durable, pendant le temps qu'on met à se rendre chez le dentiste, et par la seule crainte d'une opération.

Ce n'est pas tout, ce même remède a été employé avec succès, dit-on, dans l'hystérie, les palpitations, la migraine, la colique ; il est *spécifique* dans la gastrodynie, il calme les vomissemens, même dans les cas d'affection organique ; il est vrai, sans remédier à celle-ci, ainsi qu'on a la bonne foi de l'avouer, quoiqu'un médecin dise avoir guéri par ce moyen un tétanos général. Mais,

dans cette circonstance, le bismuth ne saurait réclamer les honneurs de la guérison ; car la magnésie lui fut associée ; et, quoique son activité ne soit pas considérable, elle est cependant supérieure à celle de la substance qui nous occupe.

Pour terminer l'examen des applications du bismuth, je dirai que des fièvres intermittentes qui guérissent par l'administration d'un sel insoluble donné à la dose de deux grains de deux en deux heures, sont de celles qui guérissent toutes seules; que l'emploi de ce moyen à l'intérieur contre les vers, et à l'extérieur contre la gale, ne prouve pas davantage; parce que, dans le premier cas, il était associé à des amers qui sont vermifuges, et dans le second à des corps gras qui suffisent seuls pour guérir la gale.

Je n'ai point fait cet article d'après l'idée préconçue que le sous-nitrate de bismuth n'est pas un médicament : je l'ai étudié avec soin et bonne foi, sans m'interdire l'usage de mon jugement, comme semblent le faire quelques auteurs qui répètent tout ce qu'ils entendent, et transcrivent tout ce qu'ils lisent. Je ne prétends imposer à personne mon opinion ; mais je suis persuadé que quiconque portera dans cette étude un esprit froid et sévère, arrivera aux mêmes conclusions.

Le mode d'administration prescrit par les auteurs est assez variable : les uns donnent le sous-nitrate de bismuth en poudre, d'autres en pilules ou en électuaire. De ce nombre était Laënnec qui le préférait sous cette forme, et qui aurait été embarrassé de dire pourquoi. Je répondrais que de cette manière il donnait, avec une substance inerte, des médicamens plus ou moins actifs. Le plus grand nombre agissait de même, et joignait au médicament, considéré comme principal, des accessoires plus énergiques, c'est-à-dire des amers, des aromatiques et même des narcotiques. On a conseillé également l'addition de la magnésie, sans dire dans quelle vue.

La dose est fort indifférente; la bénignité de ce sel permet de le porter fort loin, cependant nous ne voyons pas qu'on ait dépassé un gros par jour ; mais on peut aller beaucoup au delà, sans craindre d'autres effets que ceux qui résultent de l'introduction d'une poudre inerte et inattaquable par les organes digestifs.

(F. Ratier.)

BISMUTH. (*Toxicologie.*) Quoique le bismuth ne fournisse que peu de composés usités, il en est deux assez employés dans les arts, employés en médecine, qui, par cela même qu'ils sont très-répandus dans le commerce, peuvent devenir la source d'empoisonnemens. Telle est d'ailleurs leur nature que souvent il faut des re-

cherches chimiques assez nombreuses pour constater leur existence. Ces deux composés sont le nitrate et le sous-nitrate de bismuth.

*Nitrate de bismuth.* — Solide cristallisé, demi-transparent, devenant blanc au contact de l'air, d'une saveur âcre et astringente, accélérant la combustion du charbon, et laissant pour résidu une matière blanche, quelquefois même du bismuth ; pendant l'accélération de la combustion du charbon, il se dégage des vapeurs blanches assez épaisses qui contiennent de l'oxide de bismuth. Mise dans l'eau, cette substance fournit une poudre blanche insoluble (sous-nitrate de bismuth, blanc de fard), en même temps qu'une portion du sel se dissout dans l'eau à l'état de nitrate acide. La liqueur filtrée, incolore, rougit la teinture de tournesol ; précipite en noir par l'hydrogène sulfuré et les hydro-sulfates solubles (sulfure de bismuth) ; en blanc par la potasse et l'ammoniaque (oxide de bismuth) ; et en jaune verdâtre par l'hydro-cyanate ferruré de potasse, ce qui le distingue du nitrate de plomb. Le chrômate de potasse le précipite abondamment en jaune serin. Mais le plus sensible de tous les réactifs, c'est l'hydrogène sulfuré. Ces précipités recueillis, mêlés avec du charbon et de la potasse, et introduits dans un creuset, fournissent du bismuth après une calcination d'un quart d'heure de durée. J'ai essayé d'appliquer le procédé de MM. Berzélius et Turner à la réduction du sulfure de bismuth ; mais les résultats que j'ai obtenus ne m'ayant pas satisfait, je préfère le procédé que je viens d'indiquer. On reconnaît le métal obtenu aux caractères suivans : il est blanc, jaunâtre, cassant, lamelleux, se réduisant facilement en poussière ; entièrement soluble dans l'acide nitrique, qui le transforme en nitrate reconnaissable aux caractères indiqués.

Le nitrate de bismuth, mêlé à du vin, en altère toujours plus ou moins les propriétés. Il y fait naître constamment un précipité rosé qui trouble immédiatement ce liquide, en sorte qu'il serait impossible de le faire prendre pour du vin ordinaire ; bientôt le précipité se dépose, et le vin est plus ou moins décoloré. — *Analyse.* Le poison doit être recherché et dans le liquide et dans le dépôt. On devra donc décolorer le vin à l'aide du charbon animal et se servir des réactifs propres à déceler la présence du nitrate acide de bismuth dissous. Le plus souvent on ne retrouvera le poison que dans le dépôt. On pourra alors le diviser en deux parties ; l'une sera dissoute par l'acide nitrique soit à froid, soit à chaud ; la liqueur obtenue sera décolorée par le charbon animal (le dépôt renferme de la matière colorante, qui est mise à nu par l'acide nitrique), et traitée comme une dissolution de nitrate de

bismuth; l'autre portion devra être mêlée avec du charbon et de la potasse, introduite dans un creuset et calcinée pendant un quart d'heure. On obtiendra du bismuth reconnaissable aux caractères déjà indiqués.

Mêlé à du lait même dans de petites proportions, ce poison en opère immédiatement la coagulation; il sera donc rarement donné sous cette forme. Néanmoins nous devons faire connaître les moyens de constater son existence. Il est d'abord important de savoir qu'il est complètement décomposé par le lait, à moins toutefois que la proportion de poison soit très-forte comparativement à celle de ce fluide animal. On le trouvera donc presque toujours dans le coagulum et très-rarement dans le serum. Le seul moyen d'analyse consiste à calciner le coagulum avec du charbon et de la potasse dans un creuset, et à rechercher le métal rassemblé au fond du vase. Mais le plus souvent il sera disséminé dans la masse et dans un état de division très-prononcée. Aussi doit-on laisser refroidir le creuset en le tenant toujours couvert, afin que le bismuth ne passe pas à l'état d'oxide et ne se volatilise pas, et traiter ensuite le résidu charbonneux par l'acide nitrique; chauffer de manière à faciliter la décomposition de cet acide, et même à volatiliser l'excès d'acide employé; dissoudre ensuite le résidu par l'eau, et constater la présence du nitrate acide de bismuth.

Il faudrait adopter le même procédé s'il s'agissait de rechercher le nitrate de bismuth mêlé aux matières contenues dans l'estomac; car elles décomposeraient ce poison à la manière du lait. On filtrerait donc ces matières, on rechercherait le poison dans la partie liquide avec les réactifs ordinaires, et on calcinerait toutes les parties solides comme le coagulum du lait. Il serait impossible de conclure à l'existence du nitrate acide de bismuth dans les cas où tout le poison aurait été décomposé et où ce sel n'aurait pas pu être recueilli isolément; ce qui arrivera presque toujours ainsi: mais on établirait l'existence d'une préparation de bismuth.

Des expériences ont été faites par M. Orfila dans le but de constater l'action que ce poison exerce sur les animaux. On peut en déduire les propositions suivantes. Le nitrate acide de bismuth injecté dans les veines des chiens à la dose de cinq à six grains amène la mort en donnant lieu à des efforts de vomissemens, un état de souffrance et un tremblement convulsif des membres très-marqué; mouvemens convulsifs qui augmentent de plus en plus et coïncident avec un abattement considérable. Introduit dans l'estomac à la dose d'un demi-gros à un gros, il provoque des vomissemens, une gêne très-marquée de la respiration, un état

de souffrance très-prononcé. Probablement il développerait des coliques et des angoises très-fortes s'il était administré à l'homme. Il enflamme l'estomac, mais il ne peut pas être considéré comme très-caustique. Il tue les chiens, quand, cristallisé, il est appliqué sur le tissu cellulaire à la dose d'un gros et demi. On n'observe pas dans ces cas les mouvemens convulsifs qui accompagnaient le premier mode d'empoisonnement. La mort survient ordinairement dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures. Ce poison est-il absorbé? quelques taches rosées observées sur les valvules du cœur pourraient porter à le penser : mais l'absence pendant la vie de tout désordre du côté du système nerveux établit de fortes présomptions en faveur de la négative.

On ne connaît pas de contre-poison du nitrate acide de bismuth. Le lait est peut-être le meilleur moyen à employer pour neutraliser ou au moins diminuer l'intensité de son action. Si tout corps était inerte par cela même qu'il est insoluble, le lait placerait ce poison dans cette condition, et deviendrait un antidote; mais il n'en est pas ainsi, car le sous-nitrate de bismuth est vénéneux, ainsi qu'on va le voir. Je dois cependant dire qu'un médecin serait très-répréhensible si, dans un empoisonnement par le nitrate acide de bismuth, il ne prescrivait pas le lait; car la matière animale enveloppe tellement la substance vénéneuse, qu'elle doit affaiblir singulièrement ses effets. Les vomitifs suivront de près l'emploi du lait, et la médication antiphlogistique devra leur succéder. On dirigera son attention toute particulière vers l'estomac et le pharynx, qui seront le siége des plus grands désordres.

*Sous-nitrate de bismuth.* — Solide blanc, pulvérulent, insipide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide nitrique en devenant nitrate acide de bismuth dont il présente alors tous les caractères. Mêlé à du charbon et introduit dans un creuset, il donne du bismuth, reconnaissable aux caractères que j'ai indiqués dans cet article.

Il ne change pas la couleur du vin, il y forme un dépôt sans s'y dissoudre instantanément; peut-être cet effet aurait-il lieu à la longue. Son insolubilité le plaçant toujours dans les mêmes conditions, je me bornerai à conseiller au médecin la réduction par la potasse et le charbon, soit qu'il puisse être isolé sur un filtre, soit qu'il se trouve mêlé à des matières végétales et animales. Cependant dans les cas où les substances qui l'altéreraient seraient inattaquables par l'acide nitrique, on pourrait employer cet agent pour opérer la dissolution du poison et le reconnaître à la manière du nitrate acide de bismuth.

Il agit sur les chiens avec moins d'intensité que le nitrate acide; il ne les fait périr qu'à la dose d'un à deux gros. Il développe les mêmes symptômes et les mêmes altérations pathologiques.

On ne connaît pas de contre-poison du blanc de fard. Évacuer le poison et calmer les accidens inflammatoires qu'il a développés, telles sont les deux indications que l'on doit s'attacher à remplir. On ignore s'il peut être absorbé.

(Alph. Devergie.)

BISTORTE, *Polygonum bistorta;* octandrie trigynie Linn. Polygonées Juss. La bistorte, plante peu usitée de nos jours, croît spontanément dans les pays tempérés et sur les montagnes. Sa racine, la seule partie qu'on ait employée en médecine, et la seule, en effet, qui jouisse de quelques propriétés, est vivace, un peu comprimée, d'un brun foncé, d'un blanc rosé à l'intérieur, et de la grosseur du doigt. Elle est presque inodore, mais sa saveur, fortement acerbe, y fait reconnaître la présence du tannin et de l'acide gallique, dont l'analyse chimique y révèle une grande quantité, en même temps qu'elle y découvre un peu d'acide oxalique et beaucoup de fécule amylacée. Le besoin, qui précède la science, avait depuis long-temps appris aux Lapons à tirer parti de cette substance alimentaire, qu'ils dépouillaient par la décoction des matières astringentes qui lui étaient associées, et ce n'est pas là le moindre service que la bistorte ait rendu à l'espèce humaine.

Les effets de la bistorte sur l'économie animale ne sauraient être, et ne sont en effet, point différens de ceux des autres substances astringentes, qui ne varient que suivant la proportion du tannin qu'elles contiennent. (*Voyez* Tannin.) La grande quantité de fécule qu'elle renferme la rend moins énergique qu'une autre à volume égal; aussi doit-on avoir égard à cette circonstance dans les préparations qu'on lui fait subir. Au reste, ses applications sont extrêmement bornées; on l'a employée, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, contre les flux muqueux opiniâtres; elle a été également essayée contre les fièvres intermittentes, et l'on en a obtenu des succès. Mais il faut dire aussi que cette plante ne possède pas de propriétés assez actives pour qu'on puisse y compter beaucoup, et surtout pour qu'on croie devoir lui accorder une préférence exclusive.

La dose est peu importante et doit être proportionnée aux effets qu'on a pour but de produire. On la prescrit depuis deux gros jusqu'à deux onces, et l'on pourrait sans inconvénient aller beaucoup plus loin. La poudre est une mauvaise préparation, parce qu'elle donne beaucoup de matière inerte. Un extrait préparé à froid

vaudrait mieux parce qu'il ne contiendrait pas d'amidon, et pourrait être utilement employé; il ne paraît pas qu'on en fasse usage.

(F. RATIER.)

BISTOURI, s. m., *scalpellus;* mot dérivé, selon Huet, du nom de *Pistori,* ville dans laquelle il existait une fabrique très-renommée d'instrumens de ce genre. Assez semblable à un petit couteau, le bistouri sert au chirurgien à diviser les parties molles. Les dimensions ainsi que la forme de cet instrument ont singulièrement varié, selon les indications à remplir, et quelquefois aussi selon le caprice des praticiens.

Les bistouris sont toutefois composés, dans tous les cas, d'une lame et d'un manche. La lame, longue ordinairement de deux pouces et demi à trois pouces, présente, d'un côté, un bord mousse et arrondi qui en constitue le dos, et, de l'autre, un tranchant plus ou moins fin, qui règne dans la totalité ou dans une partie seulement de sa longueur. L'extrémité libre de la lame est tantôt aiguë, tantôt mousse, et tantôt surmontée par un bouton plus ou moins volumineux. La partie opposée, en général quadrilatère, percée d'un trou pour recevoir le pivot qui la fixe au manche, est terminée en arrière par un prolongement, à l'aide duquel son mouvement s'arrête au point où elle forme une ligne droite avec la seconde partie de l'instrument.

Celle-ci, ou le manche, d'égale longueur que la lame, se compose de deux feuilles jumelles, de corne, d'écaille, d'ivoire ou d'autre substance analogue, unies entre elles par deux ou un plus grand nombre de clous rivés. Dans le bistouri le plus simple, un de ces clous est placé près de la partie libre du manche, et l'autre à son extrémité opposée. Ce dernier sert en même temps de pivot pour retenir la lame. Lorsque l'instrument est ouvert, le prolongement qui termine en arrière le talon de celle-ci vient appuyer contre le bord postérieur des deux lames du manche, au moyen d'un aplatissement lenticulaire assez large, et son renversement se trouve empêché. Mais dans ces bistouris, dits à lame flottante, rien ne retient la lame fixée dans l'extension, et l'instrument peut se fermer par le plus léger effort, entre les doigts qui le retiennent. Ils ne présentent pas, dès lors, en certains cas, assez de sûreté durant les opérations, et les chirurgiens leur préfèrent généralement les bistouris dans lesquels la lame, après avoir été étendue sur le manche, est maintenue dans cette situation à l'aide d'un mécanisme qui ne lui permet pas de se fermer sans la volonté expresse de la personne qui en fait usage.

Plusieurs moyens ont été employés pour satisfaire à cette indi-

cation. Quelquefois, à l'instant même où il va s'en servir, le chirurgien entoure d'une bandelette de linge le bistouri ouvert, à l'endroit de l'union de ses deux parties, et, fixant le prolongement lenticulaire du talon contre le manche, l'arrête dans cette situation. M. Larrey avait imaginé de donner aux manches des bistouris une épaisseur et une largeur égales dans toute leur étendue, et de les entourer d'un coulant en argent, qui, glissé après l'ouverture de la lame, vers le talon de celle-ci, retenait son prolongement, et s'opposait à ce que l'instrument se fermât. Mais ces bistouris sont assez lourds; et le coulant devient par gradation tellement libre sur le manche, que le moindre effort suffit pour le faire glisser, et qu'il peut d'autant plus aisément, durant les opérations, abandonner la situation qu'on lui a donnée, que c'est précisément à l'endroit qu'il occupe, c'est-à-dire à l'union de la lame avec le manche, que l'instrument est presque toujours tenu. Percy avait proposé d'aplatir le pivot qui retient la lame, et de terminer en avant le trou du talon de celle-ci, qu'il traverse, par une fente étroite dirigée selon l'axe de l'instrument. Lorsque le bistouri était ouvert, il suffisait de pousser l'une contre l'autre la lame et le manche pour engager le pivot dans la fente, et pour rendre toute fermeture impossible. Ce moyen a été abandonné, parce qu'à la suite de frottemens répétés, ce pivot cessait de s'appliquer exactement aux bords de la fente; ce qui faisait vaciller la lame, et rendait l'instrument moins solide et moins sûr que ceux dans lesquels aucun mécanisme n'a été pratiqué. On s'est presque généralement arrêté aujourd'hui aux bistouris à ressort, c'est-à-dire le long du manche desquels règne en arrière, comme dans les couteaux de poche, un ressort élastique, terminé par une saillie quadrilatère, qui s'engrène dans une échancrure correspondante du prolongement postérieur du talon de la lame, et ne permet à celle-ci de se fermer que lorsqu'on le soulève avec l'ongle pour le dégager.

On construit cependant des bistouris dont la lame, terminée au delà du pivot par un prolongement quadrilatère, porte sur les côtés de ce prolongement, ainsi que sur les côtés du talon, deux élévations peu considérables, inclinées, deux vers une des faces de la lame, et deux vers l'autre. Les deux feuillets du manche peuvent être rendus mobiles comme ceux du châs de la lancette; de telle sorte qu'ils entraînent à volonté la lame avec eux et la fixent, soit ouverte, soit fermée. Cet instrument, fort ingénieux, est dû, dit-on, à M. Récamier. Il présente le triple avantage de pouvoir être aisément et parfaitement nettoyé dans toutes ses parties, d'offrir une grande sûreté pendant qu'on s'en sert, et

enfin, comme la lame y est fixée au manche par un pivot à écrou, de permettre de n'avoir qu'un seul ou deux manches pour un beaucoup plus grand nombre de lames.

Quant aux bistouris à lame entièrement fixe ou dormante, qui ne peuvent jamais être fermés, ils ne méritent pas ce nom, et constituent, selon leurs dimensions, des COUTEAUX ou des SCALPELS. (*Voy.* ces mots.)

Les conditions générales des bistouris dont nous venons de parler se rencontrent dans tous les instrumens de ce genre, et servent à les caractériser. Afin de les adapter aux cas principaux des opérations, on leur a seulement imprimé des dispositions spéciales, d'après lesquelles ils sont distingués en différentes espèces, dont il importe au praticien d'avoir une idée exacte.

Dans les premiers et les plus simples des bistouris, la lame est entièrement droite, et le tranchant, aussi bien que le dos de cette lame, inclinés l'un vers l'autre, marchent sans se dévier jusqu'à ce qu'ils se rencontrent à son extrémité libre. Ce sont les bistouris *droits*. Il est utile que, dans ces instrumens, le tranchant naisse directement du talon, sans laisser entre lui et cette partie aucune échancrure susceptible d'accrocher et de retenir les tissus, lorsqu'on l'enfonce dans toute sa longueur, afin d'agir profondément. Les chirurgiens anglais, remarquant que le tiers antérieur de la lame des bistouris est presque la seule de ses parties dont on se serve, prolongent le talon jusqu'à la moitié et plus de l'étendue de cette lame, et ne commencent que là son tranchant. Cette disposition est quelquefois utile, en ce qu'elle permet de tenir l'instrument plus près de son extrémité libre, et par conséquent de le diriger avec plus d'assurance et de légèreté; mais elle présente l'inconvénient de ne donner en quelques circonstances que des tranchans trop courts, et par suite insuffisans pour exécuter les incisions étendues et profondes. En général, le talon doit occuper le quart ou le cinquième postérieur de la lame : cette proportion satisfait à toutes les indications, et ne donne lieu à aucun inconvénient.

Le tranchant des bistouris droits doit être fin, bien évidé, et cependant assez résistant pour ne pas se dévier ou se rompre contre de légers obstacles, ainsi que cela arrive lorsque les deux faces des lames qui contribuent à le former ont une concavité exagérée. Le dos présente une épaisseur médiocre, qui diminue graduellement de la base à la pointe; il est arrondi d'un côté à l'autre et parfaitement poli, de même que les autres parties de l'instrument. Afin de rendre les lames plus solides, sans augmenter leur volume, quelques ouvriers placent leur plus grande épaisseur un

peu en arrière de leur axe. Une sorte de vive-arête, arrondie et mousse, sert ainsi de point de départ à deux biseaux, l'un plus étendu et plus fin qui se termine au tranchant, l'autre plus court, qui va former le dos de l'instrument. Cette disposition m'a semblé favorable; le bistouri en est plus solide et plus résistant; elle lui donne plus de grâce, plus de légèreté, et rend, durant les ponctions, sa pénétration dans les parties plus facile et moins douloureuse. La pointe des bistouris droits ne doit résulter ni de l'inclinaison exclusive du tranchant vers le dos, ni de la courbure isolée du dos vers le tranchant. Il importe qu'elle soit formée par le rapprochement, à un degré égal, des deux bords opposés de la lame, et que, par suite, elle corresponde à l'axe de celle-ci. Une légère déviation du côté du dos est toutefois moins défavorable que celle du côté opposé. Dans les bistouris à vive-arête, dont il a été précédemment question, la pointe doit faire suite au renflement de la lame; elle en acquiert une solidité beaucoup plus grande, sans rien perdre de son acuité. Lorsque le tranchant est parfaitement droit et que le dos seul s'incline vers lui pour former la pointe, l'instrument appliqué par son extrémité aux parties molles les touche pas un trop petit nombre de points, et agit sur elles en égratignant plutôt qu'en coupant.

Après les bistouris droits, ceux dont on fait le plus fréquemment usage présentent un dos droit et un tranchant qui, marchant d'abord parallèlement au dos, s'incline ensuite brusquement vers lui, et présente ainsi, à l'extrémité libre de la lame, une convexité plus ou moins prononcée : ce sont les bistouris *convexes*. Les dispositions du tranchant, relativement au talon qui lui donne naissance, doivent être ici semblables à ce que nous avons dit des instrumens précédens. La lame est toutefois plus large que celle des bistouris droits. Il convient que la convexité naisse un peu en avant de l'union du tiers antérieur, avec les deux tiers postérieurs de la lame, et qu'elle présente un segment de cercle, d'autant plus allongé que la lame elle-même a plus de largeur. Lorsque le dos ordinaire est remplacé par une vive-arête, celle-ci doit être placée près du bord mousse, afin de laisser en avant assez d'espace pour permettre à la convexité du tranchant de se déployer. La pointe ne doit pas cesser de correspondre à l'extrémité antérieure de cette vive-arête. Quelques personnes ont échancré le dos des bistouris convexes, afin de ménager un contour plus étendu à leur tranchant; mais cette disposition en *rondache* est inutile, et aujourd'hui généralement abandonnée. Les bistouris anglais ont une extrémité trop

arrondie et trop brusque. Ceux qu'on préfère en France ont une forme convenable lorsque, tenus comme une plume à écrire, et présentés aux parties, ils les touchent par le milieu de la courbure de leur tranchant ; en élevant un peu plus la main, la pointe se présente, et doit pouvoir piquer sans effort; en l'abaissant davantage, au contraire, la partie droite de la lame s'approche des tissus, et les touche par une assez grande surface pour rendre leur division prompte et facile.

Il est quelquefois utile, dans les dissections délicates, faites au milieu de parties dont la piqûre serait dangereuse, d'avoir des bistouris dépourvus de pointe. M. Dubois se sert fréquemment alors d'un instrument dont la lame aussi large que celle du bistouri convexe, se termine carrément par une section droite, perpendiculaire à son axe. Cet instrument, applicable surtout à la dissection des tumeurs, ne conviendrait pas s'il fallait agir profondément autour des artères, et à travers des plaies médiocrement étendues, où l'œil doit pénétrer en même temps que la lame tranchante. Nous préférons alors le bistouri droit ordinaire, que termine une extrémité mousse et arrondie, formée par le prolongement du dos, qui se contourne pour venir joindre le tranchant. Cet instrument ne trouve pas, pour pénétrer à travers les lames du tissu cellulaire, les mêmes difficultés que le bistouri boutonné; il glisse cependant entre les parties qu'il convient de ménager, sans pouvoir les piquer, et n'agit qu'autant qu'on appuie son tranchant contre les tissus, en même temps que la gracilité de ses formes permet de le porter partout, aussi bien que de le diriger facilement à toutes les profondeurs.

Dans beaucoup de cas cependant, il importe que l'extrémité du bistouri présente un renflement mousse, assez considérable pour ne pénétrer facilement que dans des ouvertures qu'il s'agit de débrider. On donne alors à l'instrument le nom de *bistouri boutonné*. Le bouton doit être olivaire, arrondi, lisse, poli, et disposé de telle sorte que sa saillie dépasse un peu celle du tranchant. On est ainsi averti, lorsqu'on le porte sous quelque bride aponévrotique, de l'instant où il a dépassé la constriction, et de celui où le tranchant qui lui succède commence à agir sur elle. On peut ainsi mesurer avec justesse, et limiter au degré convenable la quantité de tranchant qu'on pousse au delà de l'obstacle, ce qui est important, toutes les fois qu'en arrière de lui existent des artères, des nerfs ou d'autres parties qu'il est indispensable de ménager.

Par opposition aux bistouris boutonnés ou mousses, et à ceux dont les lames, par leur largeur, font toujours aux parties des

divisions assez étendues, on a construit des *bistouris aiguillés* ou *explorateurs*. Semblables pour les dispositions principales aux bistouris droits, ils en diffèrent en ce que leurs lames sont à la fois très-minces et très-étroites. C'est alors que la vive-arête, dont il a été question, est spécialement utile; elle augmente singulièrement la solidité de la pointe très-acérée de la lame, ainsi que la facilité avec laquelle on la fait pénétrer dans les tissus. Le bistouri aiguillé est surtout employé, soit pour pratiquer aux abcès froids ou par congestion, ces ponctions successives, à l'aide desquelles on évacue le liquide qui les remplit, sans permettre à l'air de pénétrer dans leur cavité, soit pour explorer la nature de certaines tumeurs dont le diagnostic est entouré de grandes obscurités. Dans tous ces cas ils n'opèrent que des ponctions extrêmement étroites, et dont les bords se réunissent beaucoup plus facilement que celles qui résultent de l'emploi du trois-quarts.

Tous les bistouris dont il a été jusqu'ici question ont des lames généralement droites; mais le besoin d'agir, en certains cas, le long de trajets plus ou moins sinueux ou obliques, les a fait contourner diversement. Ces *bistouris recourbés* sont presque toujours en même temps boutonnés; leurs lames sont étroites, arrondies dans une grande partie de leur étendue postérieure, de telle sorte que leur tranchant n'occupe qu'un intervalle d'un pouce environ du côté de la concavité, ou de celui de la convexité de l'instrument. Tels sont le bistouri de Pott, corrigé par Cooper, et celui de M. Dupuytren, dont on fait usage dans les opérations de la hernie. Les effets de la différence de situation du tranchant consistent en ce que, lorsqu'il correspond à la concavité de la lame, il embrasse à la fois beaucoup de parties, et ne peut les diviser qu'à l'aide de mouvemens de sciage très-prononcés; tandis que le tranchant convexe ne touche au contraire aux parties tendues que par un point, et les divise par une simple pression. Dans le premier cas, les vaisseaux voisins touchés par l'instrument peuvent être facilement divisés; dans l'autre, aucun mouvement de sciage n'ayant lieu, ils sont repoussés et fuient sans pouvoir être entamés.

Il existe encore des bistouris dits *à ailes*, parce que des deux côtés de leur dos s'élèvent des lames destinées à protéger les parties au-devant desquelles on les porte. Le *bistouri à la lime*, dont le tranchant mousse et imparfait devait, dans les hernies, ne couper que les lames aponévrotiques tendues au-devant des viscères, et ménager les vaisseaux du voisinage, est abandonné; le *bistouri cannelé*, employé par J.-L. Petit, dans l'opération de la fistule lacrymale, est également tombé en désuétude. Enfin, les *bistouris*

*cachés*, dont le plus répandu porte le nom de Bienaise, et a servi de modèle au lithotome du frère Côme, ne sont que rarement employés. Nous ne devons point insister sur ces variétés de l'instrument qui nous occupe ; il en sera question aux articles consacrés aux opérations dans lesquelles on en fait spécialement usage.

La manière d'agir du bistouri est celle de tous les instrumens tranchans ; c'est-à-dire, qu'il divise les tissus en faisant passer sur eux les dentelures innombrables et fines dont son tranchant est armé. Ces dentelures accrochent et déchirent les fibriles organiques après les avoir étendus autant que le permet leur force de cohésion. Delà le précepte de diriger les bistouris avec légèreté, et de les promener sur les parties en sciant plus qu'en pressant. Les rebords aponévrotiques très-tendus sont seuls susceptibles d'être divisés par la simple pression, ou plutôt par la présentation du tranchant aux fibres qui les composent. Les parties molles à large surface supporteraient, sans en être entamées, une pression perpendiculaire considérable, et si elles en étaient divisées, elles le seraient beaucoup plus douloureusement et avec un degré de contusion porté plus loin que par le procédé généralement recommandé.

Le bistouri est sans contredit, de tous les instrumens de chirurgie, celui dont on se sert le plus fréquemment durant les opérations de la chirurgie. Quelques praticiens d'un grand mérite ont même établi qu'il pourrait remplacer tous les autres, à l'exception seulement de ceux qui sont destinés aux diverses cautérisations, ou à la division des parties dures. Il est donc de la plus haute importance que le chirurgien s'applique à s'en servir avec sûreté, et se familiarise avec toutes les manœuvres que comporte son emploi. Lorsque l'habitude de tenir et de manier le bistouri est acquise, ceux dont la lame est le plus mobile deviennent solides, et ne trompent ni l'attente ni les prévisions de l'opérateur. Pour acquérir cette habitude, un des exercices les plus utiles est celui qui consiste à pratiquer toutes les dissections avec le bistouri. Beaucoup de chirurgiens remarquables ont dû en partie à cette pratique l'habileté manuelle et l'élégance opératoire qui les distinguent.

L'acier avec lequel les bistouris sont construits doit être trempé à ce degré précis où les tranchans ont assez de résistance pour ne pas se ployer trop facilement, sans être cependant assez sec pour se briser et s'égrener contre les os ou d'autres parties dures. Sous ce rapport, l'acier de Damas, dont M. sir Henry a fait l'application aux instrumens de chirurgie, présente de grands avantages, surtout

pour la fabrication des bistouris destinés à la division des parties solides, telles que les cartilages, les ossifications anormales imparfaites, les parties osseuses cariées ou ramollies, et d'autres tissus morbides analogues. (L.-J. Bégin.)

BLANC DE BALEINE. *Voyez* Cétine.

BLANC DE CÉRUSE. *Voyez* Plomb.

BLENNORRHAGIE. Blennorrhée; de βλέννα, phlegme, morve, mucosité; et de ῥέω, je coule : à proprement parler, écoulement muqueux. On l'appelle aussi gonorrhée, arsure, urèthrite, urèthro-vaginite, chaudepisse, etc.

Nous allons traiter sous cette dénomination, aussi vicieuse que celles qui l'ont précédée ou suivie, et dont nous ne chercherons pas à prouver l'inexactitude, de l'inflammation accompagnée d'une sécrétion mucoso-purulente qui se manifeste à la membrane muqueuse génito-urinaire chez les deux sexes, et qui reconnaît des causes très-diverses. D'autres membranes muqueuses, telles que celles de l'œil, du nez, de l'anus, du conduit auditif, peuvent, dans des circonstances particulières, devenir le siége d'une inflammation pareille.

Nous croyons étranger au plan que nous nous sommes fait de discuter, à chaque symptôme en particulier, l'histoire de la maladie vénérienne; nous renvoyons ces détails à l'article général Siphylis. C'est pour la même raison que nous considérerons ici la blennorrhagie seulement comme une affection locale, et indépendamment des idées d'infection générale et d'affection consécutive qui s'y rattachent, et dont il sera question ailleurs. De plus, dans cet article, comme dans tous ceux dont nous serons chargés par la suite, nous nous attacherons moins à répéter stérilement ce qui a été dit par les auteurs, qu'à soumettre ces diverses opinions à un examen sévère et approfondi; et à les comparer avec les résultats de notre expérience journalière.

Envisagée sous ce point de vue, la blennorrhagie reconnaît trois sortes de causes immédiates ou déterminantes : 1° des causes purement physiques; 2° des causes chimiques; 3° une cause virulente. Les excès vénériens, entre deux individus dont les parties génitales sont d'ailleurs parfaitement saines, peuvent produire chez l'un des deux, ou chez tous deux à la fois, une blennorrhagie plus ou moins intense : c'est un fait que nous avons eu l'occasion de vérifier un grand nombre de fois; et nous avons procédé à l'examen avec assez de soin et d'attention pour qu'il nous soit permis de croire que nous n'avons pas été induits en erreur. Nous avons visité entre autres une femme qui jouit en

apparence de la plus belle santé, et qui donne la blennorrhagie à tous ceux qui ont commerce avec elle. Cette femme n'a jamais eu d'affection vénérienne. Une jeune fille n'ayant jamais été infectée, et dont les parties génitales, examinées par l'un de nous, furent trouvées parfaitement saines, donna tout récemment à un jeune homme une blennorrhagie des plus inflammatoires. Nous pourrions multiplier beaucoup ces exemples. La masturbation, pratiquée avec violence, peut, suivant les auteurs, amener la même affection. Nous avons eu à observer chez les petites filles un écoulement abondant, produit et entretenu par la présence d'ascarides vermiculaires, qui, de l'anus, s'étaient introduites dans le vagin. Nous avons vu également la blennorhagie chez des enfans du sexe féminin qui avaient l'habitude de se masturber. Elle est plus rare chez les garçons, bien que nous l'ayons observée : mais au lieu que les attouchemens soient la cause de la blennorrhagie, c'est au contraire une irritation développée dans les parties génitales qui excite les enfans à y porter la main, et le soulagement, peut-être même la sensation voluptueuse qu'ils en éprouvent, fait qu'ils continuent ces manœuvres, qui, à leur tour, entretiennent l'inflammation. Cela se remarque à l'époque de la seconde dentition. Les violences exercées sur de jeunes enfans des deux sexes par des libertins, amènent presque constamment une blennorrhagie du vagin ou de l'anus, bien que les agens soient exempts de toute affection locale; la contusion des parties sexuelles et leur distension suffisent pour déterminer ce résultat. C'est un fait qu'il importe de signaler aux praticiens qui sont appelés à faire des rapports devant la justice en pareille circonstance. Ils ne doivent pas se hâter de déclarer que l'enfant est affecté d'un écoulement vénérien; car l'accusé venant à prouver qu'il est sain, peut s'appuyer de leur rapport pour se disculper, et alors, loin d'éclairer la question, on ne fait que la rendre plus obscure et plus compliquée. L'accusé peut répondre en effet : Vous prétendez que cette enfant est infectée, et qu'elle l'a été par moi, et je ne suis pas malade : donc je ne suis pas l'auteur des violences qu'on m'impute. C'est ce qui est arrivé plusieurs fois, et notamment dans une affaire récente. On accusait un individu d'avoir infecté sa jeune victime, et lorsqu'il fut examiné par ordre de la cour, il fut trouvé parfaitement sain. En pareille occurrence, le devoir de l'expert est de constater l'état des parties, de signaler les lésions qu'il observe, et de n'exprimer son opinion sur leur nature qu'avec beaucoup de réserve, et même de s'abstenir entièrement de prononcer dans les cas douteux.

On compte encore, parmi les causes qui peuvent déterminer la blennorrhagie, l'équitation, lorsque la région périnéale est soumise à des compressions et à des frottemens plus ou moins douloureux; la présence d'un calcul dans la vessie, et surtout dans l'urèthre, les rétrécissemens de ce canal; l'introduction d'une sonde, et plutôt encore son séjour prolongé; enfin tout ce qui peut irriter mécaniquement l'urèthre, ou les parties avec lesquelles il est en relation directe ou sympathique. Mais ces écoulemens ont rarement la forme très-aiguë : d'ailleurs ils sont beaucoup moins fréquens que ne le disent les auteurs, et cessent facilement quand on fait disparaître la cause qui les produit et les entretient.

Les irritans chimiques suscitent également l'inflammation de la membrane muqueuse génito-urinaire avec sécrétion augmentée. Cette cause est cependant assez rare, et l'on ne connait guère d'autres faits de ce genre que celui rapporté par Swédiaur, qui, dans une expérience pratiquée sur lui-même, produisit une blennorrhagie très-intense, et en tout semblable à celle qui est d'origine vénérienne, par une injection d'eau aiguisée d'ammoniaque liquide. Nous venons de répéter cette expérience, et nous avons déterminé chez un malade une inflammation aiguë du canal de l'urèthre avec exhalation puriforme, en lui faisant une injection d'eau aiguisée avec l'ammoniaque liquide. On peut ranger dans la même classe les produits de sécrétions, devenus accidentellement irritans, en vertu de conditions qu'il n'est pas toujours facile d'apprécier, mais parmi lesquelles la décomposition de ces produits, chez les personnes qui négligent les soins de propreté, et la recrudescence de l'inflammation des membranes qui les fournissent, paraissent tenir le premier rang. Il est très-fréquent de voir la blennorrhagie se montrer chez ceux qui ont eu commerce avec des femmes pendant l'écoulement menstruel, et plutôt encore avec des personnes affectées d'écoulement lochial ou de leucorrhée.

Enfin, la cause considérée dans le monde, et même parmi beaucoup de médecins, comme la plus commune, et qui probablement l'est beaucoup moins qu'on ne le croit en général, c'est l'application de produits de sécrétion morbide provenant d'ulcères vénériens, ou de membranes muqueuses enflammées par cette même cause. On a longuement discuté la question de savoir si les matières sécrétées à la surface d'un ulcère vénérien primitif (chancre) pouvait déterminer une blennorrhagie, et si la matière de la blennorrhagie peut à son tour donner naissance à des chancres. De nombreux écrits ont été publiés sur cette question, qu'il est très-possible de résoudre d'une manière absolue. D'après ce que nous

avons vu, nous pensons qu'en effet il y a des blennorrhagies qui peuvent produire des chancres, et que des sujets affectés de chancres peuvent ne communiquer que des blennorrhagies. Mais ce fait restera stérile pour la pratique tant qu'on n'aura pas le moyen de distinguer la blennorrhagie vénérienne de celle qui ne l'est pas.

Quant aux autres causes dont parlent les auteurs, telles que la goutte, le rhumatisme, les dartres, nous n'avons pas eu l'occasion d'en constater l'action directe, et nous sommes portés à les considérer comme de simples coïncidences. Nous n'avons jamais vu de blennorrhagies survenir spontanément; et moins encore régner d'une manière épidémique; on ne trouve d'ailleurs qu'un seul exemple de ce dernier fait, et l'autorité sur laquelle il repose ne paraît pas suffisante pour le faire admettre sans examen. Ce qui est vrai se reproduit, et se présente bien rarement à un seul observateur, pour ne plus reparaître ensuite, et il est au moins singulier que des médecins dont l'expérience est assez étendue n'aient absolument rien rencontré de semblable. Qu'un goutteux, qu'un dartreux, qu'un rhumatisant contractent une blennorrhagie, il n'y a rien que de très-naturel, et les maladies dont ils sont atteints ne sauraient les en garantir; mais il faut autre chose que de simples assertions pour prouver qu'il existe quelque liaison entre la goutte, les dartres et l'inflammation de l'urèthre, et l'exhalation mucoso-purulente qui la manifeste. Nous ne songeons pas même à nier les cas dans lesquels on a pu voir un écoulement alterner avec les paroxysmes de la goutte et du rhumatisme, ou l'apparition d'une dartre, quoique des faits de ce genre ne se soient pas présentés à nous. Nous avons même vu des accès de goutte, des douleurs rhumatismales se manifester, en même temps qu'une sous le rapport pratique. On n'oserait plus de nos jours parler du vice goutteux, dartreux ou rhumatismal, porté sur l'urèthre, et y déterminant la blennorrhagie. Telles sont pourtant les idées qui se présentent à l'esprit en lisant la plupart des ouvrages qui traitent de cette affection. Ils semblent croire, et font partager cette opinion au lecteur, ils semblent croire, disons-nous, que la blennorrhagie peut survenir *spontanément* chez un goutteux, un dartreux, un rhumatisant. Or, il n'en est rien; ce qu'il y a de vrai, c'est que les sujets affectés de maladies de la peau, de goutte ou de rhumatisme, sont plus exposés que d'autres à être affectés de blennorrhagie après le coït, même avec une personne saine; et qu'en même temps un accès de goutte peut survenir, une exacerbation de la maladie cutanée se manifester, et, même à la rigueur,

présenter des alternatives. Ce n'est donc là qu'une prédisposition inflammatoire, dont le résultat se montre dans la partie qui a été excitée, comme il se montrerait à l'estomac, au cerveau, si la cause déterminante eût agi sur ces organes, ainsi qu'on a fréquemment occasion de le constater. Cette explication, en rapport avec les faits, n'est-elle pas plus avantageuse, et ne conduit-elle pas le médecin à une pratique plus rationnelle?

C'est en vertu de cette même prédisposition qu'on voit les blennorrhagies se manifester plus fréquemment dans les saisons où la température est variable, comme au printemps et à l'automne. Il résulte, en effet, de relevés faits à l'hôpital des Vénériens, que, dans ces deux saisons, les blennorrhagies sont incomparablement plus communes que dans l'été et dans l'hiver; et cette différence ne saurait être attribuée à une autre cause, et doit surtout être considérée comme indépendante du virus vénérien, d'autant mieux qu'on est souvent à même de constater la santé parfaite de l'un des deux individus.

On ne sait trop à quelle classe de causes rapporter l'abus de la bière, qui, dit-on, détermine souvent un écoulement muqueux par l'urèthre, écoulement qui, au rapport des praticiens qui l'ont observé, se guérit promptement en faisant boire aux malades un peu de vin ou d'eau-de-vie. Cette espèce de blennorrhagie qui d'ailleurs serait la plus bénigne de toutes, ne s'observe point dans notre pays; et peut-être même serait-il bon de rechercher jusqu'à quel point elle a été bien observée, et de savoir si toute espèce de bière la produit également; si elle naît d'un usage habituel ou d'un excès passager; enfin, jusqu'à quel point elle est indépendante des autres causes connues, et surtout du coït. L'un de nous, dans une résidence de plusieurs mois en Allemagne et en Belgique, n'a pas eu l'occasion d'observer cette espèce de blennorrhagie, quoique l'usage de la bière fût porté jusqu'à l'abus parmi les habitans et les militaires français, qui, cependant, auraient dû être d'autant plus sensibles à l'action de cette cause qu'ils y étaient moins accoutumés. Placés dans des conditions analogues, nos collègues Bégin et Roche n'ont rien observé de semblable. Si l'on peut donner une explication rationnelle de ce fait, c'est en l'attribuant à l'abondance extraordinaire d'urine que provoque la bière, et dont l'émission, beaucoup plus fréquente que ne le veut la nature, et les qualités excitantes, peuvent amener l'irritation de l'urèthre et une exhalation muqueuse plus abondante de sa membrane. Si l'usage du vin ou de l'eau-de-vie mettent fin à cette incommodité, c'est probablement parce qu'en même temps on supprime l'usage immo-

déré de la bière. La même explication peut s'appliquer à l'usage excessif du thé, de la téréhenthine, des asperges et des diurétiques, s'il est vrai, comme le disent les auteurs, qu'il ait provoqué quelque fois la blennorrhagie. Quant aux cantharides, elles agissent sur la vessie et principalement sur le col de cet organe, mais point du tout sur l'urèthre, quoi qu'on en aît pu dire. Au résumé, les causes dont nous venons de parler peuvent agir soit comme prédisposantes, soit comme efficientes, suivant la durée ou l'intensité de leur action; et, dans ce dernier cas, leur action est analogue à celle des causes chimiques.

Quelle que soit la cause à laquelle se rapporte la blennorrhagie, ses symptômes sont les mêmes, et, jusqu'à présent au moins, ne présentent aucun caractère spécial propre à en faire reconnaître l'origine. Voici comment les choses se passent le plus ordinairement: chez l'homme, à une époque plus ou moins éloignée de celle où ont agi les causes déterminantes, le malade éprouve, vers l'extrémité de l'urèthre, une sensation de chaleur et de démangeaison qui, d'abord peu considérable, va croissant et devient incommode, surtout pendant l'émission des urines et en raison de celles-ci. Alors commence à s'opérer un suintement muqueux et transparent qui colle les deux lèvres du méat urinaire, et marque le linge de taches à peu près semblables à celles que produit le mucus nasal au début du coryza. Quelquefois c'est un pareil suintement qui constitue le premier phénomène de l'affection, et qui avertit les malades de son existence. Tel est le tableau fidèle de l'invasion de la blennorrhagie; nous pensons qu'il sera reconnu de tous ceux qui ont eu occasion de l'observer avec soin sur un grand nombre de malades. Quant aux autres phénomènes signalés par différens auteurs, tels que l'accroissement des désirs vénériens, les érections, l'embarras dans les aines, le cordon spermatique, les testicules, le sentiment de plénitude, de pesanteur et de constriction dans toute la partie inférieure de la verge, etc., ils sont étrangers au moins à cette période de la maladie, et ne se manifestent que quand elle est portée à un degré plus élevé de développement et d'intensité. Quelques malades accusent au début un sentiment de malaise et de frisson.

A mesure que la maladie avance, la douleur s'accroît et se prolonge vers le col de la vessie qu'elle envahit quelquefois; il se manifeste un engorgement inflammatoire des parois du canal de l'urèthre, qui dans l'érection qu'une continence forcée, jointe à une irritation locale, rend encore plus fréquente, forme une corde tendue et douloureuse sous la verge : c'est ce qui, dans le vul-

gaire, porte le nom de *chaudepisse cordée*. Alors la matière de l'écoulement devient plus abondante; elle est plus consistante, d'un blanc jaunâtre ou verdâtre; elle prend, quand l'inflammation est très-aiguë, une âcreté telle qu'elle irrite, enflamme et même excorie le méat urinaire, le gland et le prépuce, quelquefois même le scrotum et la peau des cuisses, lorsqu'on n'a pas le soin d'empêcher qu'elle ne soit trop long-temps en contact avec ces parties. C'est quand la blennorrhagie est très-inflammatoire, qu'elle peut s'accompagner de réaction générale plus ou moins vive, comme aussi d'accidens locaux dans des parties voisines; par exemple, d'engorgement sympathique des ganglions, des aines, de l'un ou de l'autre testicule, et même des deux à la fois; de l'inflammation de la prostate et du col de la vessie et des glandes de Cowper; de phlegmons du tissu cellulaire sous-uréthral; de gonflement du tissu du gland, du prépuce et de la peau du pénis; de phymosis, etc.

Mais ces accidens, sur lesquels nous reviendrons bientôt, ne sont pas absolument essentiels à la maladie et ne s'observent guère chez les malades soumis à un traitement méthodique, et même chez ceux qui se bornent à éviter ce qui pourrait aggraver leur mal. Il en est de même des complications plus ou moins graves qu'on a quelquefois à combattre. Plus ordinairement après que la maladie a suivi, pendant quelques jours, une gradation ascendante, elle diminue également par degrés. La douleur disparaît peu à peu, et ne se fait plus sentir que dans l'érection ou pendant l'émission des urines; puis finit par se dissiper tout-à-fait. La matière de l'écoulement prend plus de consistance et une couleur d'un blanc jaunâtre; sa quantité devient de moins en moins considérable, et se borne à quelques gouttes qui se dessèchent à l'entrée du canal ou sur le linge qui les reçoit, et dont elles se détachent par le frottement sous forme de poussière. Enfin tout phénomène morbide ayant cessé, les parties reprennent leur état primitif et l'exercice de leurs fonctions.

Chez la femme, la maladie présente quelques différences qu'il est important de noter, et qui tiennent à la structure des parties. L'écoulement par lequel le linge est taché, de la chaleur dans toute l'étendue des parties génitales et une douleur plus ou moins vive pendant l'émission des urines, sont à peu près les seuls symptômes qu'on ait à observer. Chez elles, les accidens de la blennorrhagie sont rares et peu nombreux; et quand elle est exempte de complications, c'est presque toujours une affection peu grave, et qui n'empêche pas les malades de vaquer à leurs occupations.

L'écoulement menstruel n'en est presque jamais dérangé dans son cours, et d'ailleurs exerce lui-même peu d'influence sur la durée de la maladie; seulement on observe que la congestion sanguine qui le précède, produit une exacerbation plus ou moins considérable à laquelle l'apparition des règles met fin pour l'ordinaire.

Telle est la description générale de la blennorrhagie chez les deux sexes. Examinons maintenant les particularités que présente cette maladie, et dont la connaissance importe plus au médecin que de vagues indications renfermées dans un cadre nosologique d'une apparente régularité, car il n'est pas commun que les maladies se montrent avec cette simplicité : les réactions des organes affectés, les accidens produits par diverses causes, les coïncidences, les complications les modifient plus ou moins, et imposent au praticien l'obligation de changer les moyens de traitement, et de les proportionner aux besoins nouveaux qui surgissent dans leur cours.

L'époque de l'invasion dans la blennorrhagie présente des variétés fort remarquables, et qui pourraient servir jusqu'à un certain point à éclairer le diagnostic et le pronostic, et à fournir des données utiles pour le traitement. Dans l'immense majorité des cas, c'est du troisième au septième jour, à compter du coït, que se développent les premiers symptômes de la blennorrhagie. Quelquefois c'est au bout de quelques heures, mais c'est quand le coït a été très-réitéré ou accompagné de froissement des parties ou d'application de substances âcres (produits de sécrétion altérés). On voit aussi s'écouler entre le coït et l'invasion de la maladie, douze, quinze, trente, et jusqu'à quarante jours. Il y a dans ce moment-ci, à l'hôpital des Vénériens, un homme chez lequel la blennorrhagie ne s'est développée que cinq mois après le coït. Ce malade, âgé de cinquante-huit ans, d'une bonne constitution, jouissant habituellement d'une bonne santé, et n'ayant jamais eu d'affection vénérienne, vit un jour une femme avec laquelle quatre autres individus, qui ne furent point affectés, eurent également commerce. Ce ne fut que cinq mois plus tard que se montra une blennorrhagie. Elle dura quinze jours, après lesquels l'écoulement cessa et fut remplacé par des plaques muqueuses à l'anus et au front, affection pour laquelle il est venu réclamer nos soins. Quelle est la cause de ces phénomènes morbides? L'individu n'avait pas eu de rapport avec une femme si ce n'est plus de huit ans avant le coït auquel on rapporte la maladie, il n'en a pas eu depuis. Y aurait-il eu développement spontané? c'est ce qu'on ne sau-

rait décider. Nous sommes disposés, sans pourtant pouvoir encore rien affirmer à cet égard, à considérer comme virulentes les blennorrhagies qui viennent après une incubation prolongée : et la raison de cette manière de voir, c'est que les causes physiques ou chimiques ne laissent point d'intervalle entre leur application et l'effet qu'elles produisent, et qui est proportionné à l'intensité et à la durée de leur action ; tandis que c'est le propre des virus de ne produire les lésions qui leur appartiennent qu'après une période plus ou moins prolongée, qu'on nomme période d'incubation, et de présenter des résultats hors de toute proportion avec l'exiguité de la cause. (*Voyez* Contagion, Virus.) Ces considérations, d'ailleurs, ne sont placées ici que pour signaler aux praticiens un point vers lequel il est bon de diriger quelques recherches, et dont nous nous occupons en ce moment. On conçoit qu'il est impossible de donner ici aucun précepte absolu ; de dire, par exemple, qu'une blennorrhagie n'est pas vénérienne parce qu'elle s'est manifestée en vingt-quatre heures, puisqu'il peut y avoir eu tout à la fois froissement et contusion des parties, et inoculation virulente. Mais il n'est pas besoin de dire qu'aucun signe dans les maladies n'a de valeur que par son rapprochement et sa comparaison avec les autres.

La douleur qui se présente dans la blennorrhagie n'a pas toujours le même degré d'intensité : en général elle est vive dans les premiers temps de la maladie ; peu à peu elle diminue, soit spontanément, soit par l'effet du traitement mis en usage ; mais toujours elle est exaspérée ou rappelée, d'une manière plus ou moins sensible, par l'émission de l'urine, l'érection, l'usage des excitans externes ou internes. Chez la femme, la douleur est infiniment moins considérable que chez l'homme ; enfin on observe chez les deux sexes des cas où elle est presque nulle du commencement à la fin, bien que l'écoulement soit très-considérable. Le siége qu'elle occupe le plus habituellement est la fosse naviculaire. C'est par là qu'elle commence et qu'elle finit. Lorsque l'inflammation s'accroît la douleur se propage le long du canal, et jusqu'au col de la vessie, ainsi que nous en parlerons plus tard. Chez les femmes, c'est à l'entrée du vagin et de l'urèthre que se fait sentir une chaleur brûlante, qui peut également, quoique cela soit rare, envahir le vagin, l'urèthre tout entier, et s'étendre jusqu'à la vessie et la matrice.

La douleur a quelquefois été le seul, ou plutôt le principal symptôme de l'inflammation urèthrale, à laquelle le nom de blennorrhagie conviendrait, dans ce cas, plus mal encore que dans aucun

autre : c'est ce que jadis on appelait gonorrhée ou chaude-pisse sèche. Plus souvent on observe ce phénomène à la suite d'une phlegmasie avec sécrétion morbide, après que celle-ci a disparu plus ou moins brusquement. La douleur alors reste seule ; elle est vive et incommode ; elle augmente sous l'influence de toute stimulation interne ou externe ; et cependant l'examen des parties malades ne fournit aucun éclaircissement : le canal, exploré de toutes les manières, ne présente ni rétrécissement, ni aucune altération appréciable. Mais l'émission de l'urine, l'érection surtout ne sauraient avoir lieu sans des souffrances, que les malades disent être égales à celles qu'on éprouve dans la première période d'une blennorrhagie très-aiguë. Cette affection n'est pas très-commune, elle est ordinairement de longue durée, et paraît agir sur le moral des malades d'une manière assez fâcheuse pour qu'ils ne reculent devant aucun sacrifice ni aucune douleur pour en être débarrassés.

Au moment où nous nous occupions de cet article, un exemple de cette affection assez rare s'est présenté à nous, et nous allons en donner l'histoire abrégée. Un homme de trente-six ans, d'une bonne constitution, et n'ayant jamais eu d'autre affection des parties génitales, eut, il y a un an, une blennorrhagie qui s'est manifestée *quinze jours* après le coït, et qui, après avoir duré seulement six jours, s'arrêta spontanément. Depuis cette époque il conserva dans le canal des douleurs extrêmement aiguës sans aucun écoulement. Elles disparaissent quand le malade fait diète et garde le repos, et reviennent plus violentes lorsqu'il reprend ses travaux, qui sont fatigans, et son régime qui n'a cependant rien d'irrégulier ; elles augmentent surtout pendant l'émission des urines et pendant l'érection. Ce malade jouit d'une santé généralement excellente ; il a eu commerce, il y a six mois, avec une femme à laquelle il n'a point communiqué d'affection locale. La verge, examinée avec soin, ne présente aucune altération appréciable, si ce n'est de temps en temps quelques petites pustules psydraciées qui viennent sur la peau, et qui se dissipent avec de simples lotions d'eau de guimauve. Le canal admet sans difficulté une sonde de gomme élastique du numéro dix ; le jet de l'urine est assez volumineux. Ce malade a essayé vainement les onctions avec la pommade d'hydriodate de potasse, sur la partie inférieure de la verge, et les narcotiques à l'intérieur. C'est dans des cas pareils que divers praticiens ont conseillé de donner aux malades une blennorrhagie aiguë en introduisant dans l'urèthre une sonde enduite de pus blennorrhagique. Mais, comme le fait observer judicieu-

sement feu Cullerier, c'est plutôt à la présence de la sonde qu'il faut attribuer les effets obtenus qu'à une inoculation dont le résultat est presque toujours contestable ; et d'ailleurs, on peut espérer le même avantage d'une injection irritante, d'une cautérisation superficielle, et de tout autre moyen qui change la manière d'être de la membrane muqueuse génito-urinaire.

Nous devons dire cependant que nous sommes parvenu à développer la blennorrhagie chez un homme, en introduisant à deux pouces dans l'urèthre une bougie enduite de pus blennorrhagique pris chez un autre sujet, dont la maladie était récente et n'avait pas encore été traitée. Cette application fut répétée deux jours de suite, et la bougie demeura en place, chaque fois, pendant trois quarts d'heure. On doit remarquer que le contact aussi peu prolongé d'une bougie simple n'aurait pu produire un semblable résultat.

La matière qui s'écoule de l'urèthre et du vagin, dans la blennorrhagie, présente les caractères qui appartiennent aux produits sécrétés par les membranes muqueuses enflammées. Au début, l'écoulement est peu abondant, limpide et transparent; mais, bientôt il perd ces caractères pour prendre ceux d'un véritable pus, dont la couleur et la consistance offrent des variétés nombreuses, qui peuvent se présenter, successivement et alternativement, chez le même malade, à raison des diverses phases de diminution ou d'accroissement que parcourt la maladie. Blanc, jaune, vert, plus ou moins foncé, quelquefois mêlé de stries sanguinolentes, ou de sang plus intimement combiné et qui lui donnent un aspect rougeâtre, l'écoulement blennorrhagique est tantôt liquide, tantôt épais et comme crêmeux. On voit quelquefois du sang pur s'écouler par le canal; mais ce n'est qu'un accident passager. Le mucus puriforme sécrété dans la blennorrhagie a un odeur fade, *sui generis*, et qui devient fétide quand il reste accumulé, et qu'il subit un commencement de décomposition. Il est, en général, d'autant plus abondant que l'inflammation est plus aiguë ; au contraire, lorsqu'elle va se terminer, il se borne à quelques gouttes qui se dessechent à l'entrée de l'urèthre. Chez les femmes l'écoulement, toutes choses égales d'ailleurs, est plus considérable, à cause de la plus grande étendue de la surface qui le fournit. On voit ce pus dans quelque cas devenir tellement irritant qu'il enflamme les parties avec lesquelles il se trouve en contact, et provoquer à la peau une inflammation érythémateuse accompagnée de chaleur et de cuisson ; et, sur les membranes muqueuses une inflammation avec exhalation mucoso-purulente. Dans d'autres circonstances, ce liquide paraît

inerte ; et l'on ne saurait juger à la simple vne s'il est ou non pourvu de propriétés irritantes : on le voit tour à tour, chez le même sujet, présenter ces deux états différens. La seule condition appréciable, c'est l'intensité de l'inflammation, mais elle ne paraît pas être la seule. On ne sait pas encore à quelle époque un écoulement contagieux cesse de l'être, quoiqu'on sache bien qu'à l'état chronique la contagion est moins commune. On observe cependant que dans les récrudescences inflammatoires le produit de sécrétion reprend des qualités irritantes. Nous devons confesser notre insuffisance pour éclaircir ce point important de pathogénie, et renvoyer aux articles VIRUS, HUMEURS (*altérations des*).

L'excrétion des urines n'est pas constamment troublée et difficile ; dans la blennorrhagie peu inflammatoire primitivement, et dans celle que le temps et les moyens curatifs ont mitigée, elle se fait comme dans l'état naturel, ou avec une légère cuisson, lorsque les dernières gouttes d'urine sont expulsées. Au contraire, quand l'inflammation est très-aiguë, les parois du canal devenues plus épaisses et plus sensibles, en diminuent le calibre ; et alors le malade rend, avec de vives douleurs, un jet d'urine fin, bifurqué ou tournoyant, etc. Le col de la vessie et la prostate sont envahis par l'inflammation croissante ; il peut y avoir rétention complète d'urine, et toutes les conséquences de cette grave maladie.

Quant aux érections, elles sont, comme nous l'avons déjà dit, fréquentes et douloureuses, en raison de l'intensité de la phlegmasie uréthrale, et de la continence à laquelle sont astreints les malades. Mais nous n'avons pas observé, ni chez l'un ni chez l'autre sexes, que l'appétit vénérien fût exalté ; loin de là, les malades ont une grande crainte des douleurs que réveille l'excitation des organes génitaux, et s'abstiennent de tout ce qui pourrait la produire. On en voit cependant qui, par suite d'un ignoble et stupide préjugé, croient se guérir de la blennorrhagie par le coït ; mais ce n'est pas le résultat de désirs exaltés, c'est celui d'un faux calcul. D'ailleurs tous les malades que nous avons interrogés, en pareils cas, disent que le coït est fort douloureux, et que, pendant l'éjaculation, il semble qu'un liquide corrosif traverse le canal. La même sensation est accusée par eux dans le cas de pollution. Dans la blennorrhagie chronique, le coït n'a d'autre effet que d'aviver quelquefois un peu l'inflammation.

C'est l'exhalation de la membrane muqueuse génito-urinaire et des cryptes dont elle est parsemée qui est la source de l'écoulement dans la blennorrhagie. Chez l'homme, la membrane qui tapisse l'urèthre ; chez la femme, l'urèthre, le vag n, et même la

face interne de l'utérus, ainsi que l'a constaté feu Cullerier, sont le siége de cette sécrétion morbide, qui s'effectue très-bien sans que la membrane muqueuse offre aucune solution de continuité, ainsi que le croyaient les médecins des derniers siècles.

Si l'on examine les parties malades, on voit chez l'homme une tuméfaction plus ou moins considérable des lèvres du méat urinaire, qui souvent sont renversées en dehors, et permettent, lorsqu'on les écarte doucement, à l'aide d'une petite pince faite exprès, d'apercevoir la fosse naviculaire plus ou moins rouge et enflammée. Le gland est quelquefois le siége d'un gonflement assez prononcé, qui, en raison de l'étroitesse naturelle du prépuce, peut amener un phymosis. En effet, ce repli cutané, par le contact du pus, par le frottement, et par les excitations diverses tant internes qu'externes, s'enflamme aussi, surtout à son orifice, ce qui ajoute aux souffrances des malades. En palpant le canal de l'urèthre, on le sent le plus souvent gonflé et présentant, dans différens points de sa longueur, de petites duretés sensibles à la pression, et qui dépendent de l'engorgement des cryptes de l'urèthre. Pendant l'exploration, il est facile de faire sortir par le méat urinaire la matière de l'écoulement.

Chez la femme, en écartant les grandes et les petites lèvres, on aperçoit ces parties plus ou moins rouges, gonflées et douloureuses, le méat urinaire également enflammé, ainsi que le repli membraneux qui enveloppe le clitoris; l'inflammation s'étend plus ou moins haut dans le vagin, et jusqu'au col de l'utérus lui-même, qu'on trouve par le toucher chaud et sensible. Quelquefois la pression exercée sur le canal de l'urèthre de bas en haut exprime du pus, qu'on voit d'ailleurs être fourni par toutes les parties voisines. On reconnaît aussi l'erreur de ceux qui prétendent que la blennorrhagie chez la femme n'a son siége que dans le vagin. Cependant on doit convenir que le plus souvent il en est ainsi, et que le pus qui semble venir de l'urèthre n'a été que déposé à sa surface; mais aussi nous avons vu un cas dans lequel l'urèthre seul fournissait le pus, le vagin étant dans la plus parfaite intégrité. C'est quand la maladie est aiguë et récente qu'on observe l'état de choses qui vient d'être décrit; quand elle est chronique ou peu intense dès le début, ce qui est assez commun, l'infl mmation est fort peu marquée; et, sauf l'écoulement plus ou moins abondant qui l'abreuve, la membrane muqueuse présente peu d'altération.

Il est excessivement rare qu'on ait l'occasion d'ouvrir des sujets morts dans le cours de la blennorrhagie; car cette affection, par elle-même, ne saurait amener une terminaison funeste. Personnel-

lement nous n'avons pu qu'une fois examiner le canal d'un malade atteint d'une uréthrite aiguë, dans le cours d'une pratique qui date déjà de plus de vingt ans, et dans un établissement spécial; ce qui, pour le dire en passant, nous fait regarder avec un certain étonnement ceux qui ont eu de si fréquentes occasions de faire des recherches cadavériques sur l'urèthre, dans le cas de blennorrhagie. Quoi qu'il en soit, chez le sujet que nous avons examiné, et qui mourut par suite d'un accident pendant une blennorrhagie, nous avons constaté l'existence d'une vive rougeur avec injection vasculaire dans la fosse naviculaire; de là partaient des lignes rouges qui se prolongeaient dans la portion moyenne du canal, et allaient rejoindre des prolongemens analogues partant d'une autre plaque rouge qui en occupait la portion membraneuse. D'ailleurs la membrane muqueuse paraissait avoir conservé sa consistance et son épaisseur ordinaires; elle présentait à sa surface du mucus puriforme, mais pas de solution de continuité. L'absence des ulcérations, dans ce cas, et celle qu'on est à même de constater très-facilement chez les femmes pendant la vie, fait voir que, si des solutions de continuité peuvent se rencontrer dans le canal de l'urèthre, elles ne sont pas la cause de l'écoulement, puisqu'il peut avoir lieu et qu'il existe effectivement, dans le plus grand nombre des cas, sans qu'on en découvre aucune. Bien plus, il arrive souvent que l'on constate l'existence d'ulcères sur les bords de l'orifice de l'urèthre et jusque dans la fosse naviculaire sans qu'il y ait d'écoulement par le canal.

Il n'est pas de notre objet de décrire les lésions qu'on observe dans le canal, lorsqu'à la suite de blennorrhagies réitérées, il devient le siége de rétrécissemens; ces détails se trouveront au mot Rétrecissement. Disons cependant que l'inflammation, surtout lorsqu'elle est chronique, amène des hypertrophies partielles de la membrane muqueuse et du tissu cellulaire sous-muqueux du canal de l'urèthre, d'où résultent des coarctations, dont le siége le plus ordinaire est vers la première courbure de ce conduit excréteur.

La marche de la maladie, quand elle est simple et exempte d'accidens et de complications, est tantôt rapide et tantôt lente. Dans le premier cas, après avoir présenté pendant les huit ou dix premiers jours une forme assez aiguë, c'est-à-dire, une douleur permanente, un écoulement abondant, la maladie se mitige peu à peu, et finit par ne constituer qu'une incommodité assez supportable : au bout de vingt-cinq à trente jours, très-rarement plus tôt, elle se termine par une résolution graduelle. Dans la seconde

variété, la période aiguë manque tout-à-fait, et pendant toute sa durée, la maladie se borne à un écoulement plus ou moins abondant avec peu ou point de douleur. C'est cette forme de la maladie qu'on a, sans aucune raison, considérée à part, et appelée du nom de *blennorrhée*. Rien n'est plus vicieux que cette division, qui tend à séparer des objets que l'observation et le raisonnement rapprochent sans cesse. En effet, la blennorrhagie aiguë passe fréquemment à l'état chronique, et la blennorrhée prend souvent une forme inflammatoire. Généralement la durée de la blennorrhagie chronique est très-longue, et on voit des malades qui en sont affectés depuis plusieurs mois, et même plusieurs années. Cependant il est rare qu'on trouve des écoulemens aussi prolongés chez l'homme sans qu'il existe quelque lésion du canal de l'urèthre ou de la prostate; alors ce n'est plus une blennorrhagie proprement dite. Chez la femme, au contraire, la blennorrhagie est plus souvent lente dans sa marche, et disposée à revêtir la forme chronique. Aussi est-il difficile, pour ne pas dire impossible, de la distinguer de la leucorrhée, dont un très-grand nombre de femmes sont presque habituellement affectées. Cependant on l'observe aussi chez elles à l'état aigu. Ceux qui voient beaucoup de malades atteints de blennorrhagie savent que, plus l'inflammation de la membrane muqueuse génito-urinaire a été renouvelée, plus elle est opiniâtre et difficile à guérir. On voit fréquemment aussi la blennorrhagie cesser pour un certain temps, puis reparaître ensuite, soit à l'occasion d'une excitation quelconque, soit quelquefois sans cause appréciable. Le vulgaire appelle *chaudepisses à répétition* celles qui présentent à plusieurs reprises ces alternatives de disparition et de retour. Mais il faut bien savoir que les malades se trompent bien souvent, et attribuent au retour d'une maladie antécédente, ce qui est le résultat d'une infection nouvelle. Quelquefois aussi la blennorrhagie persiste, sous la forme d'un suintement habituel, et dans ce cas la moindre cause suffit pour la ramener à l'état aigu.

Quoique la terminaison de la blennorrhagie ne soit jamais funeste directement, cette maladie n'est pas innocente dans ses conséquences; elle peut amener à sa suite des affections plus ou moins graves des systèmes muqueux et osseux, quel qu'ait été d'ailleurs le traitement employé. Il sera question avec détail de ces phénomènes successifs, de leur origine et de leur traitement à l'article Syphilis. Cependant, si nous nous en rapportons à nos observations, nous sommes portés à croire que les faits d'affection constitutionnelle après la blennorrhagie seule, sont beaucoup plus

rares qu'on ne le croit communément. En effet, il arrive souvent que les malades plus frappés de la blennorrhagie que d'ulcérations qui ont coexisté, ne parlent que d'elle dans leur narration, et qu'on parvient, en les interrogeant avec soin, à découvrir des détails qu'ils n'avaient pas d'abord révélés. Il peut même se trouver des circonstances où des ulcérations existent sans que les malades en aient connaissance. Par exemple, quand elles occupent la couronne du gland chez les sujets affectés de phymosis naturel ou accidentel, ou bien encore lorsqu'elles siégent dant la fosse naviculaire. Mais les blennorrhagies simples, celles qui proviennent de causes irritantes ordinaires, se bornent à l'affection locale, et quand celle-ci a cédé, tout est fini. Cependant les unes et les autres, quand elles ont été multipliées et prolongées, laissent après elles des engorgemens partiels des parois du canal de l'urèthre, qui amènent peu à peu des rétrécissemens.

Mais la distinction de ces deux espèces, dont l'une est purement locale, et dont l'autre peut amener plus tard des altérations graves, est excessivement difficile; et l'on jetterait une grande lumière sur l'histoire des maladies vénériennes, si l'on parvenait à l'établir avec certitude : c'est dire que, dans l'état actuel de nos connaissances, le diagnostic de la blennorrhagie est encore très-imparfait. Nous voulons parler seulement de ce qui est relatif à sa nature bénigne ou virulente; car, sous tout autre rapport, il est assez facile, avec un peu d'attention, de distinguer la blennorrhagie d'avec d'autres affections; mais ici l'embarras est extrême. En effet, si l'invasion, après une incubation plus ou moins prolongée, peut faire soupçonner la nature vénérienne de la maladie, combien de fois ne peut-elle pas avoir la même origine, et se manifester immédiatement, à raison des circonstances concomitantes! par exemple, quand le coït avec un individu infecté, a eu lieu avec excès, disproportion des parties, à la suite d'une orgie, etc., et qu'il y a eu tout à la fois irritation physique et inoculation virulente. La forme aiguë ou lente de la phlegmasie ne prouve rien absolument, car on a vu des symptômes vénériens succéder dans l'un et l'autre cas. Cependant nous avons observé que ces symptômes sont plus communs après les blennorrhagies chroniques. Les accidens, tels que l'engorgement du testicule, appelé fort improprement *testicule vénérien*, l'ophthalmie, l'arthrite, ne sont pas du tout propres à mettre le praticien sur la voie, comme on l'a dit. Enfin, la couleur, l'odeur et la consistance de l'écoulement n'en apprennent pas davantage. Nous avons observé que les hommes qui avaient contracté une blennorrhagie

en voyant une femme pendant l'écoulement menstruel, présentaient un écoulement rougeâtre. Ce phénomène, dont nous ne cherchons pas à assigner la cause, nous révèle souvent l'origine de la blennorrhagie; mais nous ne songeons jamais à le proposer comme moyen de savoir si elle est ou non virulente. Il y a plus : l'examen même de la personne avec laquelle la maladie a été contractée, ne peut pas toujours mettre le médecin en état de porter un jugement certain et définitif, qui le dirige dans le choix et l'exécution du traitement. Il est souvent arrivé, en effet, que la personne accusée s'est trouvée saine, et l'on était disposé à considérer la blennorrhagie comme simple, lorsque des accidens vénériens sont venus en dévoiler la véritable nature. La complication avec d'autres symptômes vénériens suffit, il est vrai, pour décider que le malade est affecté de syphilis, mais ne saurait prouver absolument que la blennorrhagie soit vénérienne; car un homme, par exemple, peut avoir commerce avec deux femmes à peu de jours d'intervalle, et contracter avec l'une une blennorrhagie, tandis que l'autre lui donnera des chancres; et ces deux affections d'origine et peut-être de nature différentes, pourraient se développer simultanément. Nous n'aurions pas autant insisté sur ce point, si des auteurs d'ailleurs recommandables n'avaient indiqué, comme des moyens diagnostiques certains, les phénomènes divers que nous venons de mentionner. Pour nous, qu'une expérience journalière a mis à même d'en constater l'insuffisance, nous devons signaler aux praticiens cette lacune que l'observation remplira sans doute tôt ou tard; persuadés que les fausses connaissances, et la sécurité qu'elles inspirent, sont plus fâcheuses qu'une incertitude qui du moins excite à faire des recherches.

Dans les écoulemens qui ont lieu par les parties génitales, il peut y avoir quelques erreurs de diagnostic qui doivent être évitées. Nous avons déjà signalé au mot Balanite le moyen de distinguer la blennorrhagie urèthrale de la balanite. On peut confondre aussi avec l'affection qui nous occupe l'écoulement de pus qui provient de la suppuration de la prostate, ou du rétrécissement de quelque partie du canal. L'examen des parties et l'introduction d'une sonde exploratrice suffisent pour faire reconnaître l'état des choses. Enfin, et c'est une méprise peu importante et qui ne saurait être commise par un médecin tant soit peu éclairé, on a vu prendre pour une blennorrhagie chronique l'écoulement de quelques gouttes de sperme qui a lieu pendant la défécation chez beaucoup d'hommes, lorsque, pendant les efforts, des matières fécales dures et volumineuses compriment les vésicules séminales.

Chez la femme, il est presque impossible de distinguer la blennorrhagie chronique d'avec la leucorrhée; ni la couleur de l'écoulement, ni sa quantité, ni sa consistance ne sauraient fournir de lumières à cet égard. Mais avec un peu d'attention, et en mettant en usage les divers moyens connus pour l'exploration des parties génitales, on peut distinguer de la blennorrhagie l'écoulement qui dépend d'une maladie de l'utérus; quand même la nature de la matière excrétée, ainsi que les phénomènes accessoires, ne se réuniraient pas pour empêcher toute erreur.

L'incertitude du diagnostic rend le pronostic également équivoque dans la blennorrhagie, mais seulement sous le rapport des accidens consécutifs qu'on peut avoir à redouter; car, relativement à la maladie elle-même, lorsqu'elle est simple, il présente peu de difficulté et moins encore de gravité. Celle même qui est vénérienne n'est pas plus fâcheuse que toute autre, au moins immédiatement; et les accidens, tels que la rétention d'urine, l'orchite, l'ophthalmie, etc., ne lui appartiennent pas exclusivement, et ne sauraient la caractériser. D'ailleurs, chacun de ces phénomènes morbides a son pronostic spécial et distinct de celui de la blennorrhagie, qui souvent a cessé lors de leur apparition, ou, tout au moins, pendant leur durée. On en peut dire autant des complications, dont le danger est relatif à leur nature et à l'importance des organes qu'elles affectent, et ne change rien aux chances qui appartiennent à la blennorrhagie. Ces complications, d'ailleurs, sont ordinairement des ulcères du prépuce et du gland, de la vulve, du vagin; des pustules, des papules, des végétations, le phymosis, le paraphymosis, les bubons (*voyez* ces mots). Beaucoup d'autres maladies peuvent coexister avec la blennorrhagie. Cependant elle doit toujours inspirer des inquiétudes pour la suite, sous le rapport de l'excrétion urinaire; car il est rare que le canal reprenne son calibre primitif lorsqu'il a été le siége de phlegmasies, surtout lorsqu'elles ont été traitées par les injections astringentes employées à une époque où les parois de l'urèthre sont le siége d'un engorgement déjà ancien.

Les accidens de la blennorrhagie n'ont pas tous le même degré de fréquence ni de gravité. Nous allons les mentionner ici en renvoyant aux articles spéciaux toutes les fois qu'il y aura lieu. Mais nous ferons remarquer déjà que, parmi les auteurs qui ont traité de la blennorrhagie, il en est qui, en exposant les accidens propres à cette maladie, ont plutôt fait un tableau des affections qui peuvent survenir à la rigueur, que donné la description exacte de celles qu'on a coutume d'observer. Le gonflement inflamma-

toire du gland et du prépuce chez l'homme, et des parties qui constituent la vulve chez la femme, s'observe fréquemment pour peu que la matière de l'écoulement ait d'âcreté, et que des circonstances accessoires viennent irriter des parties déjà malades. Lorsqu'il est porté à un certain point, surtout quand l'orifice du prépuce est naturellement étroit, il peut survenir un phymosis ou un paraphymosis, qui, si l'on n'y porte pas un prompt remède, augmentent beaucoup les souffrances du malade (*voy*. Phymosis et Paraphymosis), et peuvent amener la gangrène par étranglement. C'est alors qu'on voit le gland rouge, violet, gonflé, luisant et comme œdémateux, et le prépuce plus ou moins engorgé, et qui tantôt ne peut être rabattu vers la couronne, tantôt, lorsqu'il est court, ne peut recouvrir le gland et en comprime douloureusement la base. Quand il y a phymosis, la verge tout entière est plus ou moins gonflée, et les vaisseaux lymphatiques engorgés jusqu'aux ganglions inguinaux.

On observe quelquefois aussi de petits phlegmons du tissu cellulaire sous-muqueux de l'urèthre; ils se remarquent principalement sur les côtés du frein, qui les divise en deux petites tumeurs. D'ailleurs ils n'ont pas de dangers, et s'ouvrent d'eux-mêmes ou sont ouverts par l'instrument tranchant; mais ils entraînent d'assez vives douleurs et prolongent la durée de la maladie. Il est plus rare que, chez la femme, il survienne des abcès dans le tissu cellulaire sous-muqueux, à moins que la blennorrhagie ne soit excessivement inflammatoire ou compliquée de quelque autre lésion.

C'est quand le gland et le prépuce sont ainsi affectés que les vaisseaux lymphatiques qui rampent sous la peau du pénis s'engorgent, et s'enflammant à leur tour forment des cordes tendues et sensibles qui rendent l'érection plus difficile et plus douloureuse. Dans quelques cas, les ganglions inguinaux de l'un et de l'autre côtés se tuméfient et peuvent parcourir toutes les périodes de l'inflammation. Mais en général cette affection est des plus légères, et se borne à un engorgement passager; à moins que des écarts de régime ou un traitement mal dirigé ne lui fassent prendre une gravité qui n'est pas dans la marche ordinaire des choses. (*Voy*. Bubon.)

Presque toujours des circonstances extérieures, telles que des écarts de régime, des exercices violens, des contusions, etc., viennent se réunir à la blennorragie pour amener l'inflammation du col de la vessie et de la prostate; ces deux affections ont des symptômes qui leur sont propres et réclament un traitement parti-

culier pour lesquels nous renvoyons aux articles CYSTE et PROSTATITE. Il serait inutile en effet d'en traiter ici, puisque la blennorrhagie fût-elle virulente, n'influe en aucune manière sur les phénomènes de la maladie, non plus que sur les moyens curatifs qui lui sont applicables.

L'hémorrhagie par le canal de l'urèthre n'a guère lieu spontanément; on ne l'observe que chez les gens du peuple, qui, par suite d'nn préjugé, *cassent la corde*, soit en se livrant au coït, soit en plaçant la verge sur une table, et en donnaut dessus un coup de poing. Un écoulement de sang plus ou moins considérable succède à la déchirure qui a lieu dans ce cas; mais le soulagement qui en résulte est chèrement acheté par la douleur et par la solution de continuité dont les suites sont faciles à prévoir.

L'inflammation érythémateuse ou vésiculeuse de la peau que produit quelquefois le contact du mucus puriforme sur le scrotum, sur les cuisses et sur le périnée, est un accident assez léger, et qui réclame seulement l'usage des soins de propreté, et dans quelques cas peu communs l'emploi de quelques applications émollientes. Il faudrait que ce contact fût bien prolongé, et que les matières secrétées subissent une grande altération, pour qu'il en résultât quelque chose de plus grave.

Parmi les accidens de la blennorrhagie, il en est deux qui méritent surtout une sérieuse attention, ce sont l'inflammation du testicule et celle de la conjonctive. Quant à l'arthrite et aux douleurs musculaires qui se manifestent quelquefois dans son cours, et que l'on a jadis regardées comme lui appartenant d'une manière toute spéciale, on ne l'observe que chez des malades qui sont sujets à l'inflammation articulaire ou musculaire, ou sous l'influence des causes qui ont coutume de les déterminer. D'ailleurs l'arthrite et la myosite, même lorsqu'elles coïncident avec la disparition plus ou moins brusque et complète de la blennorrhagie, ne présentent rien de particulier dans la marche, la durée ni la terminaison, non plus que dans le traitement. (*Voy.* ARTHRITE, MYOSITE.) Nous ne voulons pas nier les observations rapportées par divers auteurs de blennorrhagies survenues spontanément dans le cours de l'arthrite ou de la myosite. Nous disons seulement que nous n'avons rien observé de semblable, et que ces faits, lorsqu'ils sont examinés avec une sévère attention, perdent souvent leur caractère de merveilleux, et rentrent dans la série bien connue des transformations morbides occasionées par l'action de stimulans portés sur différens organes. Ainsi, dans plusieurs faits que nous avons étudiés, nous avons vu des sujets ayant des blennorrhagies

être atteints de douleurs rhumatismales, et pendant cette affection incidente, la blennorrhagie diminuer plus ou moins, pour revenir après et même disparaître sans retour, et quelquefois l'arthrite et le rhumatisme diminuer à leur tour, lorsque la blennorrhagie venait à reparaître. Mais qu'y a-t-il là de singulier? et surtout que prétend-on y trouver de pratique, et qui ne se rapporte aux règles de la thérapeutique générale?

On se ferait une idée très-fausse de la manière dont arrive l'engorgement inflammatoire des testicules, si l'on s'en rapportait à ce que disent les auteurs sur la métastase de la blennorrhagie, et sur le transport de la matière vers l'organe sécréteur de la semence. On imaginait autrefois (et l'expression populaire de chaude-pisse tombée dans les bourses est encore là pour l'attester), on croyait, disons-nous, que, l'écoulement étant supprimé tout d'un coup, la matière virulente dont la sécrétion était tarie se jetait sur le testicule, et en produisait l'engorgement. Par suite de cette théorie, on cherchait à rappeler l'écoulement, dans la pensée que, dès qu'il aurait repris son cours, l'organe malade reviendrait à son volume naturel. Dans ces derniers temps cette théorie a été rejetée, et l'on pense que cet accident est dû à la propagation de la phlegmasie. Voyons, avant d'expliquer, ce que nous apprend l'observation des faits. Ce n'est que quand l'inflammation n'a qu'une médiocre intensité, soit primitivement, soit par suite des moyens employés, qu'on voit survenir l'engorgement du testicule. Il est extrêmement rare que cela ait lieu quand la blennorrhagie est très-aiguë. Une stimulation exercée sur le testicule en est toujours la cause occasionelle; tantôt c'est l'éréthisme érotique près d'une femme, d'où résulte une érection prolongée, l'équitation, une marche forcée, une pression, le coït exercé avec excès, l'impression brusque du froid sur les parties génitales en particulier, des injections astringentes, des purgatifs violens, etc.; tantôt c'est seulement le tiraillement qu'éprouve le cordon, lorsque les bourses ne sont pas suspendues. Quoi qu'il en soit, c'est presque toujours subitement que se manifeste l'orchite. Une douleur gravative se fait sentir dans l'un des testicules, très-rarement dans tous les deux à la fois, quoiqu'il soit commun de les voir se prendre successivement et alternativement : et le gonflement qui s'y développe a lieu d'une manière très-rapide; tellement qu'en quelques heures, si le malade ne prend pas le lit immédiatement, et, à plus forte raison, s'il continue de marcher ou de se livrer à quelque exercice fatigant, l'organe acquiert un volume double, triple, décuple même de celui qui lui est naturel. Le cordon tes-

ticulaire, gonflé jusque dans le canal inguinal, se trouve quelquefois serré par l'anneau, et comme étranglé; ce qui donne lieu à quelques-uns des phénomènes des hernies étranglées, tels que des nausées et même des vomissemens. En même temps la sécrétion uréthrale diminue pour l'ordinaire, mais rarement elle cesse tout-à-fait; et lorsque le médecin examine avec attention, et ne s'en rapporte pas seulement au dire du malade, il lui est facile de s'en assurer. Une fois développée, l'inflammation du testicule présente les phénomènes qui lui sont propres à raison de la structure de l'organe, et le pronostic ainsi que le mode de terminaison et les conséqueuces ultérieures se rapportent à cette circonstance, bien plus qu'à l'origine de la maladie. Nous avons déjà dit que la blennorrhagie la plus simple pouvait présenter dans son cours l'accident qui nous occupe, et que par conséquent la dénomination de testicule vénérien entraînait une idée fausse, au moins dans un grand nombre de cas. Quant à son traitement, il n'offre rien de particulier. La méthode conseillée par un grand nombre d'auteurs, qui peut-être ne l'ont jamais essayée, et qui consiste à irriter le canal au moyen d'une sonde enduite ou non de pus blennorrhagique, est très-infidèle, si nous devons nous en rapporter aux expériences dout nous avons été les témoins ou les auteurs, non pas qu'on ne réussisse quelquefois à rappeler l'écoulement, mais parce que c'est presque toujours sans utilité réelle. Nous pensons que les moyens curatifs ordinaires conviennent également dans l'orchite blennorrhagique, et dans celle qui reconnaît d'autres causes. Aussi croirions-nous faire un double emploi en traitant ici de l'inflammation du testicule, qui doit trouver sa place au mot ORCHITE. Nous avons observé, chez quelques sujets, dans le cours de la blennorrhagie, un phénomène singulier : ce sont des douleurs très-vives dans les testicules et dans les cordons, sans que ces parties, examinées avec le plus grand soin, présentent la moindre lésion appréciable. On voit persister ces douleurs longtemps après que la phlegmasie uréthrale a disparu; elles sont continuelles, lanciuantes, et tellement intolérables, que nous avons vu un malade solliciter l'amputation des testicules afin d'en être délivré. Nous ignorons totalement la nature de cette affection, contre laquelle nous avons vainement essayé tous les médicamens connus sous les noms d'antispasmodiques et de calmans, et l'opium, le plus certain de tous : le temps en est le meillenr remède; on les voit peu à peu s'affaiblir et disparaître, sans que l'art puisse se flatter d'avoir été pour quelque chose dans la guérison.

C'est ici le moment de parler d'une méthode ancienne et en-

core usitée parmi les gens du peuple, et qui consiste à appliquer sur le testicule engorgé un cataplasme très-astringent (la boue des couteliers), en même temps que par des bains locaux et des cataplasmes tièdes, et même par l'introduction d'une bougie, on tâche de rappeler l'écoulement. Ce traitement réussit quelquefois, mais c'est seulement quand il est employé avec activité dès le début de l'orchite; plus tard il échoue, et en outre il expose le malade à voir une induration plus ou moins opiniâtre persister et nécessiter de nouveaux soins.

Nous nous écarterons encore de la route battue, en appliquant la même manière de procéder que nous avons adoptée pour l'orchite à l'ophthalmie qui survient chez les deux sexes pendant la blennorrhagie, sans qu'on puisse savoir s'il y a simplement métastase de l'inflammation, ou si ce n'est pas, ainsi que nous sommes portés à le penser, le résultat d'une inoculation, lorsque les malades portent sur la conjonctive leurs doigts salis de pus. En effet, nous avons observé que l'ophthalmie vient plus ordinairement pendant l'état aigu de la blennorrhagie, tandis que l'orchite ne paraît guère que quand la phlegmasie uréthrale est légère. Le plus souvent il n'y a qu'un œil affecté; la blennorrhagie est plus ou moins diminuée, ou complètement supprimée, comme dans le cas d'engorgement du testicule; mais quelquefois aussi elle nous a paru continuer sa marche accoutumée. L'inflammation commence par la conjonctive, qu'on voit plus ou moins injectée et gonflée. La tuméfaction peut aller à un tel point que la membrane forme un bourrelet circulaire autour de la cornée transparente, et fait saillie entre les paupières; une humeur muco-purulente s'écoule continuellement, et devient souvent irritante pour les parties voisines. On voit la cornée elle-même participer à la maladie, et du pus s'épancher entre ses lames, de manière à lui faire perdre plus ou moins complètement sa transparence. Enfin, dans certains cas, heureusement assez rares, l'ophthalmie présente une acuité extrême et qu'on ne parvient pas à maîtriser, même par les moyens les plus actifs. Alors le globe de l'œil participe à l'inflammatiou; il se distend, et occasione des douleurs atroces au malade, à raison de la résistance de la sclérotique. Le cerveau même peut participer à la phlegmasie, lorsque la rupture spontanée de l'œil ou la ponction de cet organe ne vient pas mettre fin aux accidens. La perte de l'œil est la conséquence inévitable de cette terminaison. Quand il y a seulement opacité de la cornée, il reste quelque chance de succès, soit au moyen de diverses applications, soit par l'opé-

ration de la pupille artificielle. On doit donc, par un traitemeut antiphlogistique actif, s'opposer à ce que la maladie acquière un aussi haut degré d'intensité; il serait imprudent de l'abandonner à elle-même. Il est quelquefois avantageux de chercher à rappeler l'écoulement; mais il faut considérer ce moyen comme secondaire, et ne pas l'employer avant d'avoir atténué l'inflammation de la conjonctive, par le traitement qui lui est propre.

Ici se borne ce que nous avons à dire de spécial sur l'ophthalmie blennorrhagique; les détails appartiennent à l'article général OPHTHALMIE. On peut envisager sous le même point de vue l'inflammation de la membrane muqueuse de l'oreille qui s'observe quelquefois dans la blennorrhagie, et qui d'ailleurs est infiniment plus rare que l'ophthalmie.

En général, dans les accidens qu'on observe dans le cours de la blennorrhagie, on ne voit rien autre chose que l'extension de la phlegmasie à des parties en rapport de contiguité ou de sympathie; ou des inflammations accidentelles développées, à raison de prédispositions particulières, dans des organes éloignés; inflammations qu'on devrait considérer plutôt comme coïncidant avec la blennorrhagie, que comme dépendant de cette affection. Aussi avons-nous cru devoir éviter d'entrer dans la description de ces diverses maladies, et nous borner à exposer les particularités qui peuvent résulter de leur liaison avec celle qui fait l'objet de cet article. En agir autrement, c'eût été tomber dans des redites aussi fatigantes que superflues, et ces détails ne peuvent convenir que dans un traité spécial des maladies vénérieunes. Mais nous devons consigner une remarque d'une haute importance pour le traitement des accidens qui nous occupent. La plupart des auteurs, imbus de l'idée que le transport de la matière blennorrhagique est la cause de l'engorgement du testicule, de l'ophthalmie, de l'arthrite, recommandent, comme un point capital, de rappeler l'écoulement blennorrhagique par l'introduction d'une bougie, quelquefois enduite de pus blennorhagique, ou même par une injection irritante. Ils disent avoir vu les accidens disparaître ou présenter une amélioration notable lorsqu'on parvenait à rappeler l'écoulement. Osons discuter sans prévention cette opinion, qui se présente appuyée d'autorités respectables. 1° L'écoulement ne cesse pas toujours lors de l'apparition de l'ophthalmie ou de l'orchite, et le plus souvent ce sont des affections surajoutées à la blennorrhagie. 2° L'irritation du canal y rappelle l'inflammation et la secrétion morbide, sans influer d'une manière bien sensible sur l'inflammation accidentelle. Voilà du moins ce que nous montre l'expérience de chaque

jour. Aussi, en pareil cas, nous nous bornons à combattre vigoureusement l'inflammation secondaire, sans nous inquiéter de celle qui a précédé, et nous n'avons pas eu jusqu'à présent à nous repentir de cette pratique. La blennorrhagie reparaît quelquefois, quand l'autre affection diminue; mais, aussi souvent au moins, les deux affections guérissent de compagnie. Or, entre deux méthodes dont l'une augmente les douleurs du malade, tandis que l'autre les diminue, le choix ne saurait être incertain. Cependant, lorsque, malgré le traitement antiphlogistique, l'ophthalmie est rebelle et passe à l'état chronique, il est utile de chercher à rappeler la blennorrhagie. Nous avons vu plusieurs fois, et dernièrement encore, une ophthalmie qui avait résisté à un traitement fort actif, se guérir promptement, lorsque par l'introduction d'une sonde enduite de pus, on eut rétabli l'inflammation uréthrale. C'est d'ailleurs à la sagesse du praticien à décider de la convenance de ce moyen, dont l'abus n'est pas exempt d'inconvéniens, et qui, d'ailleurs, paraît moins efficace dans l'orchite que dans l'ophthalmie.

Pour exposer d'une manière méthodique le traitement de la blennorrhagie, nous devons considérer cette affection d'abord comme locale, puis sous le rapport des phénomènes consécutifs auxquels elle peut donner lieu; mais cette seconde partie de la question, se rattachant à l'histoire générale de la maladie vénérienne, ne sera pas traitée complètement dans cet article, et l'on devra consulter l'article SYPHILIS.

Quelle que soit l'opinion qu'on se fasse sur la cause qui a produit la blennorrhagie, on ne saurait méconnaître sa nature évidemment inflammatoire, et c'est l'idée d'après laquelle on doit établir le choix des moyens thérapeutiques. Il y a sur ce point accord unanime entre les médecins qui admettent le virus vénérien et même la spécificité du mercure et ceux qui professent des doctrines opposées. L'opinion est encore plus arrêtée, s'il est possible, relativement à la blennorrhagie, qui dépend de causes physiques ou chimiques.

Le traitement antiphlogistique est donc celui qui convient le mieux à la blennorrhagie; mais il n'est pas le seul qui puisse lui être opposé avec succès, ainsi que nous aurons occasion de le dire plus bas. Lorsqu'on a affaire à une phlegmasie aiguë et violente, rien n'est plus sûr que de l'attaquer avec vigueur par les débilitans; outre que les chances de succès sont plus nombreuses, on n'a pas à craindre, quand on échoue, d'avoir aggravé le mal, comme cela peut arriver, lorsqu'on emploie de prime abord la méthode

révulsive et perturbatrice. Ainsi donc une ou deux saignées générales, l'application de sangsues au périnée, aux aines, chez les deux sexes, sont le moyen le plus sûr d'abattre l'inflammation dès son début, de calmer les souffrances des malades et de prévenir le développement ultérieur des accidens. L'application des sangsues à la verge, conseillée par quelques auteurs, est une pratique vicieuse; souvent elle est suivie d'ecchymoses, d'infiltration sanguine dans le tissu cellulaire lâche de cette partie, qui occasionent l'inflammation et quelquefois même la gangrène.

Les bains de siége, et mieux encore les bains entiers tièdes, renouvelés chaque jour et prolongés pendant plusieurs heures, sont d'une grande utilité. Dans le bain, les malades sont exempts de douleurs, d'érection; ils urinent facilement, et ils éprouvent un bien-être qui doit les encourager à insister sur l'emploi de ce moyen. On peut se servir pour ces bains de décoctions émollientes ou narcotiques, bien qu'à vrai dire, l'eau soit la principale cause de leurs bons effets.

Dans l'intervalle des bains, c'est une chose utile que de couvrir les parties malades et même le bas-ventre et le périnée de fomentations tièdes, émollientes et narcotiques, ou de cataplasmes de farine de graine de lin; la chaleur et l'humidité que ces applications entretiennent sont extrêmement avantageuses. Il est également utile de baigner le pénis plusieurs fois par jour dans de l'eau de guimauve ou de graine de lin; mais les injections même adoucissantes que recommandent quelques auteurs, sont plus nuisibles qu'utiles, à raison de la distension qu'elles font éprouver à des parties dont la sensibilité est accrue. Quant aux femmes, des injections émollientes ne peuvent avoir que de bons effets chez elles.

Les lavemens adoucissans offrent un secours qui ne doit pas être négligé. Outre qu'ils diminuent la constipation, phénomène tout à la fois commun et fâcheux dans la maladie qui nous occupe, ils introduisent dans l'économie une certaine quantité d'eau qui passe par les voies urinaires.

Il en est de même des boissons très-abondantes, qui, indépendamment de ce qu'elles diminuent la disposition inflammatoire générale, ont encore une action toute locale. En effet, en produisant des urines plus aqueuses, elles en rendent l'impression moins sensible sur la membrane muqueuse enflammée, et par là concourent à abréger la durée de la maladie. L'eau pure, l'eau sucrée, les émulsions, le petit lait, le lait coupé, les décoctions mucilagineuses, sont toutes également recommandables dans cette maladie.

Mais la principale condition pour qu'elles soient salutaires, c'est qu'elles soient prises en grande quantité. Nous avons vu guérir très-rapidement des malades qui consommaient en vingt-quatre heures jusqu'à cinq et six pintes d'eau. Nous ne suivons pas la méthode d'un grand nombre de praticiens, qui ajoutent aux boissons du nitrate de potasse. Rien ne nous semble plus diurétique que l'eau prise en abondance. D'ailleurs ils emploient le nitre à si faible dose qu'il ne saurait avoir d'action sensible.

La méthode de délayer ainsi les matériaux de l'urine, et de la rendre par conséquent moins irritante, nous paraît bien préférable à celle qu'on a proposée dans ces derniers temps, et qui consiste à placer à demeure une sonde de gomme élastique, afin de garantir le canal de l'impression de l'urine. Sur trois malades chez qui nous avons essayé cette pratique, deux n'ont pas pu la supporter à cause des douleurs que produisait le corps étranger. Le troisième qui consentit à s'y soumettre un peu plus long-temps, nous fit voir que l'urine passait entre le canal et la sonde, et rendait celle-ci tout au moins d'une parfaite inutilité. Chez un d'eux, l'introduction de la sonde fut suivie de la suppression de l'écoulement uréthral et du développement d'une cystite.

Les moyens hygiéniques doivent tenir une grande place dans le traitement de la blennorrhagie; sans eux, les autres agens thérapeutiques n'ont qu'une efficacité incertaine, et la guérison se fait long-temps attendre et offre moins de solidité. Le repos du lit et une douce chaleur, aident puissamment à une prompte et heureuse terminaison, et préviennent beaucoup d'accidens; il en est de même d'un régime sagement ordonné, et duquel les excitans de toute espèce sont soigneusement écartés. La propreté la plus parfaite doit être également recommandée; on a vu quels inconvéniens peuvent résulter du contact prolongé des produits de sécrétion morbide soit sur les parties enflammés, soit même sur les parties saines; les lotions et applications adoucissantes remplissent fort bien cet objet.

Chez l'homme, surtout quand le malade se lève, l'usage d'un suspensoir est indispensable pour prévenir l'inflammation des testicules. Mais il faut que le suspensoir soit bien fait et bien appliqué; autrement on pourrait en voir résulter précisément le mal qu'il est destiné à prévenir. C'est ce qui arrive, lorsqu'étant trop étroit ou trop serré, il comprime les parties qu'il doit seulement soutenir. Le suspensoir doit être porté jusqu'à la guérison complète, et même encore quelque temps après, parce qu'en effet ce n'est pas quand l'inflammation est très-aiguë, que l'orchite

est plus commune, mais bien plutôt quand elle est peu considérable.

Quelquefois des symptômes dominans exigent qu'on leur accorde une attention particulière, et qu'on dirige contre eux des moyens spéciaux. Qnand la douleur est extrême, ce qui arrive bien rarement, lorsque les évacuations ont été suffisantes, on a recours à quelque dose d'opium à l'intérieur, ou à quelques applications externes. Ce médicament au contraire n'a pas de bons effets, quand on l'emploie seul dans la période très-aiguë de l'inflammation.

Le camphre jouit d'une grande réputation comme moyen propre à diminuer les érections douloureuses dont les malades sont souvent tourmentés. Ce que nous venons de dire de l'opium lui est parfaitement applicable. Nous l'avons essayé un grand nombre de fois, et voilà ce que nous avons observé. Il ne convient pas dans l'état aigu de l'inflammation, et quand elle n'a pas été combattue par les moyens appropriés; souvent même alors il produit des effets tout opposés à ceux qu'on en attend. Mais quand des érections pénibles et douloureuses survivent à une époque où la phlegmasie a subi une diminution notable, quelques pilules de camphre et d'opium nous ont paru avantageuses. Aussi, sans admettre aveuglément ce que rapportent les auteurs, nous avons coutume d'employer ce moyen, qui, dans des circonstances convenables, contribue à soulager les malades et à leur procurer une guérison plus pompte. Disons cependant que le traitement antiphlogistique bien dirigé, suffit dans le plus grand nombre des cas, et ne laisse pas souvent le médecin dans la nécessité de recourir à d'autres remèdes, qui d'ailleurs ne comptent sans lui que bien peu de succès incontestables.

Tel est l'ensemble des moyens que l'on peut mettre en usage contre la blennorrhagie aiguë. Les malades guériraient plus promptement et seraient moins exposés aux récidives et aux accidens consécutifs, si ce traitement méthodique et rationnel était employé dans tous les cas. Au contraire, il est bien rare qu'il en soit ainsi. La blennorrhagie est trop souvent considérée comme une affection insignifiante, et se traite en courant, pour ainsi dire, et souvent même ne se traite pas du tout. Aussi a-t-on fréquemment à soigner des blennorrhagies passées à l'état chronique, qui amènent à leur suite et les affections de l'urèthre et des organes voisins, et les symptômes syphilitiques secondaires.

Quand la maladie a primitivement une marche lente et une forme peu inflammatoire, ou quand elle a été amenée à cet état

par un traitement préliminaire, ou par le décroissement naturel de l'inflammation, le traitement antiphlogistique est encore celui qui procure le plus de succès; et il y a souvent de l'avantage à l'employer avec autant d'activité que dans l'état aigu. Des saignées locales sont très-avantageuses dans des cas où la plupart des médecins, trompés par l'apparence, ne voient qu'un état asthénique, et emploient des excitans qui prolongent encore la durée de la maladie.

Le traitement adoucissant continué avec persévérance, est véritablement celui qui compte le plus de guérisons solides; mais il faut qu'il soit fait d'une manière complète, ce qui est excessivement rare. Tel en effet boit abondamment, qui marche et se fatigue, ou s'expose au froid; tel autre n'observe point de régime. Chez tous cependant l'écoulement finit par disparaître tôt ou tard. Mais ceux chez lesquels il s'est prolongé très-long-temps sont, ainsi que l'a remarqué feu Cullerier, plus exposés que d'autres à voir la maladie reparaître soit indépendamment, soit par suite de l'acte vénérien, même avec une personne saine, ou bien à éprouver des accidens consécutifs. Il est bien entendu qu'il n'est point question ni des écoulemens entretenus par des lésions organiques du canal ou de la prostate, et contre lesquels le traitement adoucissant ne réussit pas sans le secours des moyens chirurgicaux, dont, néanmoins, il prépare et assure la réussite.

Dans le traitement méthodique de la blennorrhagie comme dans celui de toute autre maladie, tous les agens thérapeutiques peuvent, suivant le besoin, trouver une heureuse application. C'est ainsi que des excitans portés soit directement sur la membrane muqueuse de l'urèthre, soit révulsivement sur le canal digestif, sur la peau, etc., sont souvent avantageux tant par leur emploi séparé que par leur combinaison avec le traitement adoucissant. L'époque de la maladie où l'on y a recours, n'est pas d'ailleurs indifférente, et doit entrer pour beaucoup dans l'appréciation de leurs résultats.

C'est au début de l'inflammation, ou lorsque le temps et le traitement lui ont fait perdre son acuité qu'on peut en attendre de bons effets; ils ne sauraient convenir dans la période inflammatoire. Cette manière de traiter la blennorrhagie n'est pas nouvelle, et sans entrer dans des détails historiques étrangers au plan comme au but de cet ouvrage, nous dirons que tous les médecins qui ont écrit sur la maladie qui nous occupe, ont conseillé l'emploi des excitans. Seulement, pour la plupart, ils paraissent en avoir mal compris le mode d'action, et ils ont attribué à des propriétés

spécifiques de médicamens, ce qui était le résultat d'une stimulation pratiquée à propos, soit sur la surface malade, soit sur une surface saine.

C'est d'après ces principes, dont l'observation et l'expérience nous ont fait reconnaître la solidité, et qui nous dirigent dans notre pratique, que nous allons examiner les injections, les bougies, la cautérisation, et les divers médicamens, tels que le copahu, le cubèbe, etc., qu'on a successivement proposés dans la blennorrhagie. Ces moyens ont joui tour à tour d'une réputation d'efficacité, que les derniers venus ont toujours contestée à leurs devanciers, dont ils révélaient les insuccès et même les effets nuisibles; de même que plus tard, de nouveaux venus devaient chercher, par les mêmes moyens, à leur ravir leur célébrité et leur crédit.

C'est un axiome incontestable de pathologie et de thérapeutique générale, qu'au début d'une phlegmasie, une irritation artificielle d'une autre nature peut en arrêter le développement. Est-ce en neutralisant un principe particulier? est-ce, comme on l'a dit encore, en changeant le mode de vitalité des parties? Nous ne chercherons pas à décider la question, mais le fait reste démontré par un grand nombre d'expériences. On sait aussi que cette méthode a l'inconvénient, quand elle n'est pas appliquée à temps ou avec assez d'énergie, d'augmenter les accidens qu'elle était destinée à combattre. Il n'en arrive pas autrement dans la blennorrhagie; si, au moment où elle débute, on fait une injection irritante (astringente, tonique, caustique même), si l'on cautérise avec la pierre infernale la fosse naviculaire, on peut arrêter l'inflammation d'une manière plus ou moins complète. Nous avons eu quelquefois la satisfaction de réussir de cette manière. Mais nous insistons sur ce point, que, pour réussir, il faut que la maladie soit tout-à-fait au début; et il est excessivement rare que les malades se présentent à temps. Une fois l'inflammation bien établie, cette méthode n'a plus que des désavantages; outre que la douleur qu'éprouvent les malades la rendrait impraticable, elle n'aurait d'autre résultat que d'accroître l'irritation, et de donner naissance à des indurations partielles, source de rétrécissemens ultérieurs. Plusieurs auteurs recommandables prétendent qu'il est nuisible d'abréger la durée des symptômes vénériens, et en particulier de la blennorrhagie, et veulent qu'on laisse durer l'écoulement, pensant que le *virus* sera plus complètement évacué. D'autres, parmi lesquels se place feu Cullerier, ayant observé que ces accidens consécutifs étaient plus communs

après les blennorrhagies qui s'étaient prolongées, conseillent de l'abréger. C'est à cette dernière opinion que nous avons coutume de nous conformer. Nous croyons qu'il n'y a pas d'inconvéniens à supprimer une blennorrhagie, au début, par la méthode révulsive; que les retrécissemens n'ont lieu que quand on emploie les astringens directs, tels que les injections, à une époque avancée de la maladie, parce que des engorgemens partiels qui se sont formés, restent à l'état d'induration. Enfin nous tâchons de terminer les écoulemens chroniques par les divers moyens dont nous venons de parler, et dont le choix nous est dicté par l'état des sujets et la forme particulière de l'affection.

Quand le traitement adoucissant a été bien fait, il est rare que la maladie ne cède pas, et quand elle est rebelle, il faut presque toujours chercher la cause de son opiniâtreté dans le régime du malade, ou dans quelque lésion de la prostate ou du canal. Cependant on voit quelques cas dans lesquels la sécrétion morbide continue sans que l'inflammation soit presque perceptible, sans qu'on puisse constater de lésion de tissu, et par une sorte d'habitude. C'est alors qu'une stimulation plus ou moins vive a de l'avantage; qu'une injection avec l'eau vineuse, le vin pur, une solution d'acétate de plomb ou de sulfate de zinc, une cautérisation superficielle, l'introduction et le séjour d'une bougie médicamenteuse, ou simplement de gomme élastique, quelquefois même des excès vénériens, peuvent, en modifiant la surface malade, tarir l'écoulement dont elle est le siége.

Mais ces divers moyens n'ont rien de spécifique, et tous ont réussi entre nos mains, quand nous avons pu les appliquer à propos, et surtout en les secondant par des moyens propres à provoquer sur un autre point de l'économie, une sécrétion plus ou moins abondante. Ainsi, les bains de vapeurs, qui amènent une abondante transpiration, un large vésicatoire, des purgatifs réitérés, administrés en même temps qu'on stimule directement l'urèthre, assurent le succès du traitement. On obtient souvent de très-bons effets de lavemens dans lesquels on fait entrer depuis trois jusqu'à douze gouttes d'opium de Rousseau, et que l'on renouvelle deux ou trois fois par jour. Il ne faut pas croire d'ailleurs, du moins d'après nos observations, que la blennorrhagie s'arrête subitement et sans retour par l'emploi de ces divers moyens, comme quelques auteurs, prévenus sans doute en faveur des remèdes qu'ils préconisent, le donnent à entendre. Tantôt l'écoulement augmente d'abord pour diminuer ensuite; tantôt il s'arrête brusquement, mais reparaît bientôt sous l'influence de quelque excitation

telle que celle qui est produite par un exercice violent, le coït, etc. Le temps seul confirme et consolide la guérison.

La combinaison de ces divers moyens est donc la condition indispensable du succès, dont les chances sont beaucoup moindres quand on les applique à part, et surtout quand on les emploie aveuglément, sans apprécier ni l'état des parties ni la portée des remèdes. C'est ainsi qu'opèrent aveuglément les partisans et les vendeurs de spécifiques. Leurs préparations mystérieuses réussissent quand un hasard heureux les fait arriver dans des circonstances favorables; mais combien de fois n'échouent-elles pas! sans parler des cas où elles aggravent le mal, et où leur abandon, le repos, le régime et un traitement adoucissant guérissent les malades.

Les bornes de cet article ne nous permettent pas d'entrer dans l'examen détaillé de ces divers traitemens, sur lesquels nous reviendrons plus longuement aux mots COPAHU, CUBÈBE, INJECTIONS, mais dont la théorie est assurément celle que nous venons d'exposer. Cette théorie d'ailleurs tend à rendre la pratique plus rationnelle, c'est à dire tout à la fois plus simple et plus sûre. Une foule de moyens plus ou moins différens en apparence peuvent, suivant le cas et le mode d'application, avoir des effets tout semblables; et c'est ce qu'il importe de faire connaître aux praticiens, plutôt que de leur recommander, comme pourvu de propriétés spécifiques et infaillibles, tel médicament qu'ils s'étonneront ensuite de voir échouer entre leurs mains. Terminons par une observation générale qui n'est pas sans importance pour le choix de la méthode révulsive à employer: c'est qu'il est plus avantageux et plus sûr d'exercer l'irritation révulsive sur une surface saine que sur la surface affectée de phlegmasie. C'est dire que dans la blennorrhagie nous préférons généralement aux injections les révulsifs portés sur la peau ou sur le canal intestinal. Chez la femme, le traitement de la blennorrhagie est plus difficile que chez l'homme, et l'écoulement est d'une opiniâtreté désespérante. Les moyens divers que nous venons de signaler et qui réussissent le plus ordinairement chez l'homme, échouent presque toujours chez elles. Aussi de cette observation résulte le précepte de ne pas laisser passer cette affection à l'état chronique chez elles, et de n'abandonner le traitement et surtout les moyens hygiéniques que quand la guérison est complète.

Quand, par le traitement méthodique, on a mis fin à la blennorrhagie, la tâche du médecin est-elle remplie? ou doit-il s'occuper d'un traitement spécifique propre à mettre le malade à l'abri

des accidens consécutifs? Telle est la question qui nous reste à examiner, et dont la solution est de la plus haute importance. Malheureusement il s'en faut beaucoup qu'elle soit aussi facile; et, dans la plupart des cas, il faut le dire, on ne se décide que d'après des probabilités. Nous avons vu, en effet, qu'il est extrêmement difficile de distinguer la blennorrhagie syphilitique de celle qui ne l'est pas; et même, en supposant cette distinction établie, il reste encore à savoir si une blennorrhagie vénérienne exige un traitement spécifique. Là encore, il faut l'avouer, tout est incertitude et confusion. Si l'on consulte les auteurs, on voit les uns conseiller, dans tous les cas de blennorrhagie indistinctement, le traitement spécifique, établissant ainsi l'impossibilité de distinguer la blennorrhagie syphilitique de celle qui ne l'est pas: ceux-là du moins sont raisonnables et conséquens. D'autres, après avoir dit également que le diagnostic est excessivement douteux, prescrivent de faire un demi-traitement; sans réfléchir que cette demi-mesure, superflue quand la maladie est simple, est inutile, et ne saurait inspirer aucune sécurité pour l'avenir, lorsqu'elle est syphilitique. Si l'on interroge l'observation pratique, on en reçoit cette réponse, que des individus ayant eu plusieurs blennorrhagies, qui n'avaient point été traités par des remèdes appelés spécifiques, ont atteint un âge très-avancé sans avoir eu jamais de symptômes consécutifs, et sans avoir rien communiqué à leurs femmes ni à leurs enfans. Que d'autres, dans le même cas, ont été en proie à tous les accidens de la syphilis constitutionnelle; que d'autres enfin, même après le traitement spécifique le plus soigneusement exécuté, n'ont pas été à l'abri des conséquences vénériennes de la blennorrhagie. D'après ces observations, qu'on est à même de vérifier chaque jour, et en considérant que le traitement spécifique par le mercure n'est point exempt de dangers et d'accidens, nous avons coutume de nous borner à un traitement méthodique pour la blennorrhagie tant aiguë que chronique, et quand nous sommes parvenus à en triompher, nous attendons l'événement. Quelquefois, il est vrai, nous employons avec avantage, dans des blennorrhagies opiniâtres, quelques frictions mercurielles, dont nous obtenons d'assez bons effets; mais elles ne sont pas appliquées comme moyen spécifique, mais bien comme un stimulant qui peut être utile dans ce cas comme dans différentes maladies chroniques. Cette manière de se conduire nous paraît la seule qui soit admissible dans l'état actuel de nos connaissances; elle est surtout préférable à celle qui consiste à administrer un demi-traitement. D'ailleurs il est bon de remarquer que l'usage, tant intérieur

qu'extérieur, du mercure, ne convient pas dans la période aiguë de la blennorrhagie; et que les auteurs mêmes qui en recommandent l'usage, prescrivent d'attendre pour l'administrer que l'état inflammatoire ait diminué et même cessé complétement. (*Voy*. MERCURE appliqué au traitement de la syphilis, et SYPHILIS.)

Nous n'avons que quelques mots à ajouter sur la blennorrhagie de l'anus, qu'on observe quelquefois chez les deux sexes, et qui est toujours la suite d'une inoculation virulente. Cette affection, qui occupe l'anus et la partie inférieure du rectum, est caractérisée par une douleur plus ou moins vive dans les parties qu'occupe l'inflammation, et qui est augmentée par l'acte de la défécation, surtout quand le malade est constipé, et par un écoulement de mucus puriforme. Du reste, elle ne présente rien de particulier dans sa marche ni dans son traitement. On trouve d'ailleurs dans cette maladie le moyen de constater que l'écoulement n'est pas dû à l'ulcération de la membrane muqueuse, puisqu'on ne l'observe pas dans les cas où, par suite d'un coït réprouvé, l'anus est le siége de chancres.

Peu d'auteurs ont traité de la blennorrhagie d'une manière spéciale et exclusive : aussi croyons-nous devoir renvoyer sa bibliographie à l'article SYPHILIS, où nous citerons les ouvrages les plus estimables sur ce sujet. (CULLERIER et RATIER.)

BLÉPHARITE, s. f., *blepharophthalmia*, *blepharophthalmitis*, ou mieux encore *blepharitis*; de βλεφαρον, paupière, avec la terminaison ιτις, qui sert à désigner l'inflammation : inflammation des paupières.

Des causes assez nombreuses d'irritation et de phlogose agissent d'une manière spéciale sur les paupières, et provoquent ou entretiennent l'inflammation de ces organes, en laissant intactes les autres parties de l'appareil de la vision. La blépharite, parfaitement isolée, et exempte de complication étrangère, peut avoir pour siége soit le corps de la paupière ou la totalité de son tissu, soit, ce qui est le plus commun, surtout à l'état chronique, le bord libre seulement de l'organe et les follicules muqueux ou pileux dont il est garni. Occupons-nous d'abord de la première de ces deux variétés de la maladie. L'impression subite et brusque d'un courant d'air froid, la suppression instantanée de la sueur, des piqûres d'abeille ou d'autres insectes, des contusions violentes exercées par des chutes ou par des percussions directes sur la région oculaire, des érysipèles du visage, ou des phlegmasies du tissu cellulaire sus-épicrânien propagées aux paupières; telles sont les lésions qui occasionent le plus fréquemment

la blépharite, qu'on pourrait appeler générale, parce qu'elle se propage à l'ensemble de la partie.

A l'état aigu, cette affection est caractérisée par une tuméfaction quelquefois considérable, d'un rose plus ou moins foncé et comme translucide, des tégumens des paupières. Etendue en haut jusqu'au sourcil, et en bas à une partie plus ou moins considérable du visage, cette tuméfaction efface en quelque sorte, en les recouvrant, les bords libres des paupières et même les cils. Il est très-difficile ou même impossible de découvrir l'œil, soit à raison de la distension des tégumens palpébraux et de l'épaississement du tissu cellulaire, soit parce que la phlogose s'est propagée aux fibres charnues du muscle releveur de la paupière supérieure. Le malade ressent aux parties irritées une chaleur plus ou moins considérable, accompagnée d'une tension gênante et quelquefois de pulsations manifestes. Ordinairement œdémateux, le gonflement présente plus de solidité, et résiste davantage sous le doigt, lorsqu'il est accompagné d'extravasation sanguine, ou lorsque la phlogose est très-intense. Il semble que l'œil en soit comprimé, et que, repoussé vers le fond de l'orbite, il fasse moins de saillie que celui du côté opposé. L'appareil lacrymal participe presque toujours à l'irritation : les larmes, ainsi que le mucus palpébral, sont sécrétées en plus grande abondance ; et ces humeurs, en séjournant entre les paupières, tendent à les coller l'une à l'autre, et augmentent encore leur irritation ainsi que le sentiment de gêne que le malade éprouve.

La blépharite aiguë n'est pas, en général, une maladie grave. Elle se termine, dans la plupart des cas, par la résolution. Une sécrétion plus abondante de larmes, et quelquefois l'exsudation d'une lymphe plastique coagulable, qui forme sur les paupières des croûtes plus ou moins épaisses, précèdent ce mode de terminaison. Il n'est pas rare de voir l'épiderme se détacher, et donner lieu à des écailles furfuracées semblables à celles qui succèdent à l'érysipèle du visage. La tuméfaction œdémateuse persiste toutefois encore assez long-temps après que tous les accidens inflammatoires sont déjà dissipés ; le tissu cellulaire, lâche et humide des paupières, ne reprend que difficilement son ressort ; et, chez beaucoup de sujets, la blépharoptose devient ainsi un des résultats de la blépharite.

Des abcès succèdent assez fréquemment à la violente inflammation des paupières. Ils sont plus fréquens à la paupière supérieure qu'à l'inférieure, à raison sans doute de ce que celle-ci trouve, dans ses rapports avec la joue, des voies plus larges de

résolution, tandis que les liquides épanchés dans le tissu de l'autre, et arrêtés par son bord libre, ne peuvent se disséminer qu'en remontant contre leur propre poids, et en suivant la route des absorbans. Durant les phlegmasies des parties extérieures du crâne, le pus, formé sous le muscle occipito-frontal, glisse chez beaucoup de sujets au devant de la partie antérieure du front, et vient se faire jour à travers la paupière supérieure dans le tissu cellulaire de laquelle il s'infiltre. Les connexions qui existent entre le muscle sourcilier et la partie antérieure de l'occipito-frontal, rendent fort bien compte de cette progression de la matière purulente. On est averti de la formation de l'abcès des paupières à la diminution de la douleur qu'éprouvait le malade, au sentiment de pesanteur que détermine le liquide, à la tuméfaction, qui devient plus circonscrite et qui s'élève en pointe, à la couleur rouge foncée ou brunâtre que prend la partie, à l'amincissement successif de la peau, et, enfin, à la fluctuation qui ne tarde pas à se manifester.

La gangrène n'est pas une terminaison si extraordinaire de la blépharite aiguë qu'on ne l'ait observée un assez grand nombre de fois. A la suite de symptômes inflammatoires très-intenses, et au milieu d'une tuméfaction excessive, apparaît sur l'une ou l'autre paupière, une tache grisâtre ou brune, flétrie, insensible au toucher, qui s'étend avec rapidité et peut envahir la totalité de la peau de l'organe sur lequel elle se manifeste. La conjonctive palpébrale, à raison de sa situation plus profonde et de son système vasculaire distinct de celui des tégumens, ne participe presque jamais à cette mortification, qui reste ordinairement superficielle. La formation des escarres sur les paupières est plus fréquente chez les sujets débiles et lymphatiques que chez les malades vigoureux et sanguins; elle dépend plus souvent aussi de la négligence ou du défaut de traitement méthodique de l'inflammation palpébrale que de la violence primitive de cette affection.

Le traitement de la blépharite est en général fort simple. Durant la période aiguë, des évacuations sanguines, veineuses et capillaires, proportionnées à la gravité des accidens et à la force des sujets, des applications émollientes, des pédiluves simples ou sinapisés, des boissons délayantes, une abstinence sévère des alimens, tels sont les moyens qu'il convient de mettre en usage. Les sangsues, lorsqu'on y a recours, ne doivent pas être placées sur les paupières enflammées elles-mêmes, à raison de la laxité du tissu cellulaire sous-cutané de ces organes et de la facilité avec laquelle le sang pourrait s'y infiltrer. On doit les poser soit à la région temporale, soit à la partie supérieure des joues ou aux

sourcils, selon le siége principal de la phlogose. Il ne convient de les appliquer sur les paupières elles-mêmes que lorsque l'engorgement de ces parties est dense, solide, et que la lymphe plastique épanchée, et déjà en partie organisée, a détruit la perméabilité du tissu cellulaire ; mais cela n'a lieu que lorsque la maladie se prolonge et que l'induration tend à succéder à la phlogose aiguë.

Les applications résolutives doivent remplacer les topiques relâchans, à mesure que la diminution de la tension, de la chaleur et de la douleur annoncent la chute successive de l'irritation. On hâte ainsi la disparition de l'engorgement, et l'on prévient la blépharoptose, que l'excessif relâchement de la paupière ne manquerait pas de déterminer.

Les abcès des paupières doivent être ouverts aussitôt qu'une fluctuation appréciable s'y fait sentir. En attendant plus long-temps on exposerait les malades à des décollemens considérables de la peau, à la dénudation de la face interne de cette membrane, et par suite à la formation de clapiers dont il serait difficile d'obtenir le recollement. Une simple ponction, faite avec une lancette, dont on dirige la lame dans le sens des plis de la paupière, suffit toujours pour donner au pus une issue suffisante. La plaie doit être pansée à plat ; et l'on continue ensuite le traitement de l'inflammation locale, comme si aucune complication n'en avait troublé le cours. La formation des abcès ne change en rien les indications qui naissent de la violence ou de la profondeur de la phlegmasie dont ils ne sont qu'un des effets ; et, après comme avant leur ouverture, cette affection doit être combattue par les mêmes moyens.

La formation de taches gangréneuses sur les paupières n'autorise pas à abandonner tout à coup le traitement antiphlogistique, et à lui substituer les stimulans trop souvent prodigués alors tant à l'intérieur qu'en applications locales. Malgré leur présence on doit, au contraire, insister sur les déplétions sanguines et sur les émolliens locaux, aussi long-temps que la chaleur brûlante, la tuméfaction considérable, la turgescence vasculaire, et la douleur intense, ressentie par le malade, annoncent la persistance d'un haut degré d'inflammation. Calmer celle-ci est le meilleur moyen de borner les progrès de la gangrène, que son intensité excessive détermine. Les pansemens doux et les topiques relâchans sont encore, dans la plupart des cas, éminemment propres à provoquer la chute rapide des escarres, et la prompte cicatrisation des plaies qu'elles laissent à leur suite. On devra cependant recourir à l'intérieur aux amers, et au dehors aux applications stimulantes, telles que celles de compresses imbibées de décoction de quinquina, lors-

que, la phlogose locale étant dissipée ; les parties restent relâchées, indolentes, flasques, privées de leur ressort, et qu'une suppuration abondante et séreuse découle des solutions de continuité ; cet état se remarque surtout chez les sujets faibles, cachectiques, dont la constitution est détériorée par des maladies antérieures, par l'habitation de lieux malsains ou par d'autres causes analogues.

La cicatrisation des plaies des abcès simples ne laisse jamais après elle de difformité aux paupières ; mais celle des ulcères étendus, résultant de la gangrène d'une partie des tégumens de ces organes, est assez souvent suivie d'un renversement plus ou moins considérable des bords ciliaires au dehors. Il sera question de cette lésion nouvelle à l'article ECTROPION.

Mais, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, la blépharite n'atteint pas constamment le corps ou la partie moyenne et cutanée des paupières. Il est une forme ou une variété très-remarquable de cette affection, qui existe le plus ordinairement à l'état chronique, et qui a spécialement pour siége le bord ciliaire et les follicules muqueux, connus sous le nom de glandes du Méibomius. L'habitation prolongée de lieux bas, humides, dont l'athmosphère est impure, chargée de miasmes putrides, de poussières irritantes, ou d'émanations ammoniacales ; la fatigue de l'organe de la vision durant les travaux qui exigent une grande attention, ou par l'usage prolongé de la lumière artificielle, telles sont les causes les plus ordinaires de cette maladie, que l'on a désignée sous les noms de *blépharophthalmie glanduleuse*, de *blépharoblenorrhée*, d'*inflammation purulente des paupières, etc.* Elle est fréquente chez les sujets blonds, sensibles, irritables, chez les scrophuleux, à la suite de la disparition ou de la suppression des dartres, de la gale ou d'autres exanthèmes. Les vidangeurs, les tanneurs, les boulangers, les terrassiers, et tous les hommes qui exercent des professions analogues, y sont fort exposés. Dans beaucoup de cas, elle est déterminée, ou entretenue, ou agravée par l'excitation habituelle de l'estomac et de l'ensemble de l'organisme. C'est ainsi qu'on l'observe souvent sur les personnes qui abusent des liqueurs alcooliques, qui consomment beaucoup de viande, et dans le régime desquelles entrent beaucoup de mets épicés.

A un degré peu considérable, l'inflammation du bord libre des paupières est indiquée par une coloration légèrement rouge de cette partie. Les vaisseaux capillaires sanguins sont dilatés et forment des stries apparentes à l'union de la conjonctive avec le rebord de la paupière. La sécrétion des follicules sébacés est augmentée ; le matin le malade trouve les cils collés les uns aux autres, et les

angles palpébraux sont occupés par une matière jaunâtre et épaisse. D'ailleurs il n'existe que peu de gêne à la partie affectée ; des picotemens fort légers s'y font seuls sentir, et augmentent par la fatigue ou par l'action des causes irritantes qui ont provoqué la maladie.

Lorsque la variété de la blépharite qui nous occupe est plus intense, les rebords des paupières sont le siége d'une tuméfaction rouge, étendue d'une commissure à l'autre, occupant toute la hauteur des cartilages tarses, et offrant au toucher une résistance assez marquée. A raison de la texture serrée de ces parties et du grand nombre de nerfs qui s'y distribuent, les malades éprouvent une douleur cuisante et quelquefois un sentiment de brûlure continuel et insupportable. La conjonctive palpébrale participe à l'irritation ; et, si on l'examine en renversant les paupières, on la trouve rouge, légèrement gonflée, et parcourue par des vaisseaux dilatés, qui vont tous se rendre aux bords libres irrités. Les follicules muqueux, dont la tuméfaction est chez quelques sujets apparente à la loupe, sécrètent une quantité considérable de matière jaunâtre, épaisse et âcre, qui s'épanche incessamment sur les joues, agglutine les paupières entre elles, et détermine assez souvent des excoriations sur les parties qu'elle touche. C'est cette variété de la maladie à laquelle on avait donné le nom de *lippitude*. Lorsqu'elle se prolonge, les commissures, ainsi que les rebords des paupières, s'excorient, de petits ulcères s'y forment, les bulbes des cils sont attaqués, et ces petits poils tombent successivement. Il n'est pas rare de voir les ulcérations atteindre les cartilages tarses, et donner lieu, après leur cicatrisation, à des déviations du rebord des paupières, à l'ectropion et même au trichiasis. Il est a remarquer que la douleur, la rougeur et la sécrétion muqueuse puriforme augmentent presque constamment quelques heures après le repas, lorsque les effets de l'absorption alimentaire commencent à se produire.

La phlogose du bord des paupières se propage toujours à un certain degré à l'appareil lacrymal, dont la sécrétion augmente d'activité, et qui mêle le liquide qu'il produit à la mucosité versée par les follicules. Il n'est pas rare de voir l'irritation palpébrale pénétrer par les pointes et les conduits lacrymaux, dans le sac lacrymal et le canal nasal, de manière à déterminer l'engorgement de ces parties, à gêner le cours des larmes et à provoquer graduellement la formation de tumeurs et de fistules lacrymales. Scarpa n'a laissé aucun doute sur l'exactitude de cette théorie, qu'il eut seulement le tort d'appliquer à tous les cas, tandis qu'elle ne convient qu'à un certain nombre d'entre eux.

Chez quelques sujets, les paupières, irritées et rouges à leur bords libres, restent sèches; des picotemens continuels s'y font sentir; l'injection est surtout marquée sur la portion de conjonctive qui vient s'unir à la peau; la commissure externe est comme éraillée; souvent on y remarque une fissure ou une gerçure plus ou moins profonde; à la base de chaque cil, existe une parcelle de mucosité concrétée, qui l'entoure et présente la forme et le volume d'un grain de sable. Les individus robustes, dont la peau est disposée aux éruptions dartreuses, ou qui ont eu autrefois des affections de ce genre, sont ceux qui présentent le plus fréquemment cette nuance de la blépharite. M. Demours rapporte avoir vu l'humeur muqueuse secrétée sous son influence, étendue le long des bords des paupières, les enduire, à une ou deux lignes de hauteur, d'une sorte de vernis jaunâtre, tenace, qui résistait même aux lavages avec l'eau tiède. Cette disposition singulière, observée sur des filles ou des femmes fort jeunes, a quelque analogie avec les croûtes laiteuses; elle n'ajoute rien à la gravité de la maladie, qui est seulement alors plus longue et plus difficile à guérir.

Continuée à l'état chronique, la blépharite muqueuse ne donne souvent lieu qu'à une rougeur très-légère et à peine perceptible de la partie interne du rebord palpébral. Cette rougeur augmente par l'impression de l'air froid, par l'action d'une atmosphère chargée de matières irritantes, par la fatigue de l'organe de la vision, et quelquefois, le matin, à l'instant du réveil, et sous l'influence des premières excitations que produit la lumière. Il ne s'écoule que peu de mucosité; mais les larmes affluent sous l'influence de la cause la plus légère. Le bord cutané des paupières est souvent alors coloré d'une teinte de vermillon pâle, que les stimulations du visage et tout ce qui fait affluer le sang dans les réseaux capillaires de cette région rendent instantanément plus intense. Ce degré très-peu considérable de la maladie, est l'apanage presque exclusif des personnes blondes, d'une constitution molle, voisine de l'état scrophuleux, et dont la peau est fine et délicate.

Autant l'inflammation de la partie moyenne et du corps des paupières est ordinairement simple et prompte dans sa marche, autant celle du rebord de ces organes se montre, dans la plupart des cas, rebelle aux efforts de la médecine. Presque toujours provoquée ou entretenue par des causes extérieures difficiles à distinguer ou à écarter, et qui ont agi avec lenteur, elle s'accompagne ordinairement d'une lésion profonde des parties affectées, ou même se lie, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, avec des altéra-

tions générales de la constitution, auxquelles on ne peut constamment remédier. Les inflammations du rebord des paupières qui surviennent chez des sujets sains, à la suite de l'action locale de causes passagères et irritantès, et dont la marche est aiguë, donnent donc lieu à un pronostic moins défavorable que celles qui se développent avec lenteur, sur des personnes lymphatiques ou scrofuleuses, ou à la suite d'impressions atmosphériques qu'il est impossible d'éviter entièrement.

La première indication que présente le traitement de l'inflammation du rebord des paupières, consiste à écarter les causes qui l'ont produite. Le sujet sera éloigné autant que possible des lieux d'où s'élèveut les miasmes ou les poussières qui ont irrité ses yeux; il suspendra les travaux dont la continuité fatiguait les mêmes organes. Si l'irritation est vive, une ou deux sangsues, appliquées, selon le conseil de M. Demours, à la face interne de la paupière préalablement renversée, procurent un soulagement rapide. L'expérience a démontré que les saignées locales pratiquées sur la partie la plus irritée de la conjonctive, réussissent beaucoup mieux et ne produisent pas les mêmes inconvéniens que celles qu'on voudrait opérer par la surface cutanée de l'organe. Dans quelques cas, des mouchetures opérées à la face interne du rebord des paupières avec la pointe d'une laucette déterminent l'effusion d'une petite quantité de sang dont l'issue est suivie d'une amélioration notable. A ces évacuations capillaires, il faut ajouter les applications émollientes, telles que les cataplasmes faits avec la mie de pain humectée d'eau, où la pulpe de pomme enveloppée entre deux linges, le cerfeuil cuit et haché, etc. La nuit est le temps le plus favorable pour obtenir d'heureux résultats de ces topiques. Dans le jour, l'œil sera préservé du contact de l'air et de la lumière, et lavé de temps à autre avec une eau légèrement chargée de mucilage de guimauve, puis aiguisée avec quelques gouttes d'acétate de plomb liquide, de sulfate de zinc, ou d'autres substances analogues. Les préparations opiacées, telles que celles qui résultent du mélange du laudanum liquide, de l'eau de roses et d'une petite quantité de mucilage de gomme arabique, conviennent, lorsque la douleur est très-vive, en même temps qu'on insiste sur les applications réitérées de sangsues ou sur les mouchetures du rebord interne des paupières.

A ces moyens locaux on ajoutera des soins hygiéniques convenables, et des médications intérieures appropriées à l'état général de la constitution des sujets. Les boissons émollientes, les bains, les pédiluves plus ou moins stimulans, conviendront

chez les individus sanguins, et lorsque la maladie est déterminée seulement par quelque stimulation locale. Les personnes molles, lymphatiques et irritables, seront soumises avec avantage à l'administration des amers, à des exercices susceptibles d'accroître leurs forces, et de donner à leurs actions organiques une direction moins défavorable. Des exutoires à la nuque ou derrière les oreilles, produits soit par l'application des vésicatoires ou de la pommade ammoniacale, soit à l'aide de frictions faites avec la pommade émétisée, seront utiles dans les cas où la maladie est rebelle et accompagnée d'ulcérations plus ou moins profondes aux follicules de Meibomius ou aux bulbes des cils. Enfin, lorsque l'irritation sanguine et la douleur sont beaucoup diminuées, on peut recourir aux applications stimulantes, telles que celles de la pommade de Desault, qui est composée d'oxide rouge de mercure, de sulfate d'alumine et de potasse calciné, d'oxide de plomb demi-vitreux et de deutochlorure de mercure, incorporés dans de l'axonge, dans des proportions qui doivent varier selon la susceptibilité des sujets et le degré d'intensité de l'inflammation locale. Les autres moyens susceptibles d'être ajoutés à ceux-ci, font tellement partie du traitement général de l'ophthalmie, qu'il serait inutile d'insister dans cet article sur leur énumération. (*Voy.* OPHTHALMIE.) (L.-J. BÉGIN.)

BLÉPHAROPTOSE, s. f., *blepharoptosis*, de βλέφαρον, paupière, et de πτῶσις, chute; maladie qui consiste dans l'abaissement involontaire de la paupière supérieure, et dans l'impossibilité de relever ce voile mobile afin de découvrir l'œil.

Deux genres d'obstacles peuvent s'opposer à l'élévation normale de la paupière supérieure, et occasionent ainsi deux variétés de la blépharoptose, qu'il importe de distinguer avec le plus grand soin dans la pratique, à raison des moyens de thérapeutique fort différens que chacune d'elles réclame. La première espèce a pour cause ordinaire l'œdème ou l'engorgement passif du tissu cellulaire sous-cutané de la paupière, soit que cet état succède à des inflammations chroniques de cette partie, à des érysipèles du visage, à l'abus des topiques émolliens et relâchans; soit qu'il résulte de compressions trop fortes, exercées sur le contour inférieur de la face, de manière à gêner le retour du sang veineux qui provient du front, des joues et des paupières. A cette espèce se rapporte encore la blépharoptose qui succède à la guérison des tumeurs orbitaires, lorsqu'elles ont distendu les parties situées au-devant d'elles au point de leur faire perdre leur ressort. La seconde espèce de blépharoptose serait mieux nommée peut-être *blépharoplégie;* elle consiste dans la paralysie du muscle élé-

vateur de la paupière supérieure. Elle est quelquefois déterminée par l'excitation encéphalique qui accompagne l'hystérie, l'hypochondrie, les affections vermineuses, et même la chlorose. Dans d'autres cas, plus nombreux peut-être, elle est le résultat de congestions cérébrales apoplectiques plus ou moins étendues et profondes.

On parvient toujours, avec une certaine attention, à établir le diagnostic de l'une et de l'autre des variétés de la blépharoptose dont il est ici question. Il ne faut confondre avec aucune d'elles l'occlusion spasmodique des paupières, produite par la contraction permanente et intense du muscle orbiculaire de ces organes. Cette occlusion a lieu, et dans la plupart des ophthalmies fort douloureuses, et lorsque des corps étrangers irritent la conjonctive, et chez les sujets atteints de tics douloureux ou non de la face, et enfin dans le cas d'encéphalite intense, lorsque l'excitation se propage, du cerveau et des meninges, aux enveloppes oculaires et à la rétine. On la reconnaît aux rides qui sillonnent les paupières, à la douleur que ressent le malade, aux phénomènes inflammatoires qu'il éprouve, et surtout à la difficulté considérable, ou à l'obstacle invincible que le muscle contracté oppose à l'écartement des deux parties qu'il rapproche.

Aucun de ces phénomènes n'a lieu dans la blépharoptose proprement dite. La paupière supérieure est alors molle, lisse, et abaissée au-devant de l'œil par son propre poids. Si l'on veut la soulever, elle cède à la main qui l'entraîne, et retombe lentement aussitôt qu'elle est abandonnée à elle-même.

On reconnaît la blépharoptose par atonie des tégumens et du tissu cellulaire, à l'infiltration et au boursouflement qui l'accompagnent presque toujours; aux circonstances commémoratives de compression ou de distension qui ont eu lieu précédemment; enfin, à ce que, lorsque la paupière est à demi soulevée par la main qui en saisit la peau, le muscle élévateur soulagé achève le mouvement, et donne des signes évidens de contraction. Certaines situations du fœtus, lors de l'accouchement, favorisent quelquefois l'œdème du visage, et déterminent une blépharoptose congéniale, dont Janin a rapporté un exemple, et qui ne semble pas devoir être très-rare dans la pratique.

La blépharoptose, par paralysie du muscle releveur de la paupière supérieure, est rarement isolée; elle s'accompagne ordinairement, dans les cas d'hystérie, d'hypochondrie ou d'affections vermineuses, de désordres dans les actions encéphaliques et digestives, susceptibles d'en éclairer l'étiologie. L'iris est en même

temps lente à se contracter, et la pupille reste plus dilatée que celle du côté opposé. Celle qui résulte de l'encéphalite est précédée et accompagnée de douleurs à la tête, d'étourdissemens, de tintemens d'oreille, d'élévation du pouls, et de tous les phénomènes qui caractérisent l'engorgement du cerveau ou de ses enveloppes. La blépharoptose apoplectique, enfin, succède aux fortes congestions cérébrales, et presque toujours se complique d'affaiblissement ou de paralysie dans les muscles du côté correspondant du visage, d'embarras dans la prononciation des sons, ou même d'hémiplégie portée plus ou moins loin. Il est rare que la blépharoptose sympathique des lésions cérébrales ne s'accompagne pas de la déviation de l'œil en dehors. Les muscles droit interne, élévateur et abaisseur de cet organe, reçoivent en effet, comme le releveur de la paupière supérieure, des rameaux de la troisième paire de nerfs, et participent dès lors aux lésions produites par l'altération de la portion du cerveau, d'où ce tronc nerveux prend naissance. Le strabisme suit alors les progrès de la blépharoptose; il augmente ou disparaît avec elle; et dans beaucoup de cas il détermine la *diplopie*, par la divergence des deux axes visuels.

Relativement au pronostic, la blépharoptose est rarement, par elle-même, une maladie grave. Celle qui est occasionée par l'infiltration ou l'atonie des tégumens et du tissu cellulaire de la paupière, peut être assez facilement dissipée au moyen de topiques convenables, ou d'une opération appropriée. Lorsqu'elle se prolonge, elle entraîne cependant quelquefois encore un strabisme, qui résulte de l'habitude que contractent les malades d'abaisser et de porter en dehors l'œil de ce côté, afin de découvrir quelques-uns des objets placés devant eux; mais alors la déviation du globe oculaire est consécutive à la chute de la paupière, et ne résulte pas de l'action de la même cause. La blépharoptose symptomatique de l'hystérie, de l'hypochondrie ou d'autres affections analogues, n'ajoute presque rien à la gravité de ces lésions, et ne peut servir que d'indice pour mesurer le degré de participation que prend le cerveau à la production des phénomènes qui les caractérisent. Dans les apoplexies, la blépharoptose sert à faire présumer la région du cerveau qui a été le siége spécial de la congestion, et ne présente qu'un médiocre intérêt, relativement à l'importance de la lésion principale.

Le traitement de la blépharoptose par infiltration ou par atonie est fort simple : il consiste d'abord à éloigner les causes qui peuvent avoir déterminé cet accident, telles que les compressions ou les distensions accidentelles. Des topiques résolutifs et légèrement

astringens, comme l'eau blanche, les infusions de pétales de roses rouges dans le vin, conviendront ensuite. Si ces moyens ne réussissent pas, il faut recourir à la résection de la portion de la peau que l'on croit excédante. Pour pratiquer cette légère opération, le malade doit être assis sur une chaise ordinaire, devant une fenêtre bien éclairée, la tête soutenue contre la poitrine d'un aide, qui la maintient, en plaçant une main sur le front, et en embrassant de l'autre le menton. Le chirurgien a dû préparer des ciseaux droits bien évidés, des emplâtres agglutinatifs, de la charpie, des compresses, une bande, une éponge fine et de l'eau. Une alèze recouvrira la partie supérieure du tronc du sujet.

Le chirurgien, placé devant celui-ci, fait, avec le doigt indicateur et le pouce de la main gauche, à la paupière malade, près de l'arcade orbitaire, et parallèlement à ce rebord osseux, un pli assez grand pour permettre à l'œil d'être facilement découvert. Les ciseaux portés sur ce pli servent à l'emporter d'un seul coup. Il importe de tirer assez la peau, et de porter l'instrument assez près des doigts, pour n'enlever aucune portion des fibres charnues qui entrent dans la composition de la paupière. Quelques chirurgiens pincent d'abord le repli de la peau entre les deux branches d'un fil de fer reployé sur lui-même, et, avant de l'abattre, s'assurent à loisir qu'il suffit pour remplir l'indication qu'ils se proposent. Cette précaution ajoute à la sûreté de l'opération, et ne doit pas être négligée, lorsqu'on n'a pas une grande habitude des excisions de ce genre. Il vaut mieux, en général, emporter un peu plus de peau qu'en laisser trop. Dans le premier cas, l'extensibilité des tégumens voisins prévient le renversement de la paupière en dehors; dans le second, la maladie ne serait qu'imparfaitement guérie, ou même pourrait reparaître aussi gênante qu'auparavant. Langenbeck et Weller prescrivent de réunir après l'excision les lèvres de la plaie au moyen de deux points de suture soutenus par des emplâtres agglutinatifs. Mais ce procédé est proscrit avec raison par la saine chirurgie. Il suffit de l'élévation de la lèvre inférieure de la plaie et de l'application des emplâtres agglutinatifs, pour réunir la solution de continuité et faire obtenir sa cicatrisation par première intention. Quelque peu de charpie, des compresses et un bandeau, ou quelques tours de bande suffisent pour achever le premier pansement. Si de la suppuration avait lieu à la plaie, on devrait peu s'en inquiéter; car il n'en résulterait ni une guérison moins complète, ni une cicatritation moins linéaire. Quelques applications résolutives et to-

niques sont presque toujours encore utiles pour achever de rendre à la paupière sa forme et son élasticité normales.

La blépharoptose par paralysie du muscle élévateur ne réclame aucun traitement spécial. Lorsqu'elle accompagne quelques-unes des affections spasmodiques dont il a été déjà question, elle se dissipe et guérit à mesure que disparaissent les autres phénomènes qui l'accompagnent. La blépharoptose qui est la suite des congestions cérébrales cède encore aux moyens les plus propres à combattre la stimulation du cerveau, lorsqu'il en existe encore, ou à dissiper ses effets, en rappelant dans les muscles la contractilité qu'ils ont perdue. Dans le premier cas, des déplétions sanguines générales, des applications réitérées de sangsues derrière les oreilles, aux régions temporales ou à l'anus, des boissons délayantes, des purgatifs souvent répétés, si l'état des voies gastriques le permet, des exutoires placés au bras ou à la nuque, tels sont les moyens dont il convient de faire successivement usage. C'est alors que, selon Adam Shmidt, un cautère placé entre l'angle de la mâchoire et l'apophyse mastoïde est souvent utile. Les moxas promenés autour et au-dessus de l'orbite, les pommades ammoniacales appliquées sur les diverses parties du front, présentent encore de précieuses ressources. Enfin, les frictions directes faites sur la paupière et le sourcil avec les linimens ammoniacaux ou le baume de Fioraventi, les douches de vapeurs aromatiques, les eaux minérales sulfureuses, les vapeurs élevées du soufre en combustion dirigées sur la partie malade, sont autant de moyens qui produisent fréquemment de bons effets, et dont il est facile de combiner l'action avec celle des révulsifs, lorsque l'irritation sanguine cérébrale est complètement éteinte. La rescision des tégumens de la paupière est alors ordinairement inutile; elle ne guérirait pas la diplopie qui complique la blépharoptose, et l'on ne pourrait y recourir que dans le cas où, le strabisme étant dissipé, le muscle releveur a recouvré une partie de son énergie, et ne peut cependant achever de soulever entièrement le voile qui recouvre l'œil. L'opération alors acheverait la cure que d'autres moyens auraient commencée, et pourrait devenir avantageuse.

(L.-J. Bégin.)

BLESSURE, s. f., *læsio*, *vulnus*; dénomination qui, dans le langage commun, est synonyme de plaie, *plaga*, et qu'en médecine légale on étend à tous les désordres occasionés dans nos organes par des agens extérieurs. Des considérations d'un haut intérêt se rattachent à ce sujet important, et doivent d'autant plus fixer l'attention des médecins, que, dans la solution des problèmes qu'il

comporte, ils deviennent les arbitres de ce que la société et les individus ont de plus précieux, et préparent, ou plutôt dictent souvent en réalité, la sentence que les tribunaux devront prononcer.

Sous le rapport de leurs causes, et considérées en elles-mêmes, les blessures ont été divisées en celles que détermine l'application d'agens chimiques, tels que le calorique concentré et les substances cautérisantes, et en celles qui résultent de violences mécaniques plus ou moins considérables. La première classe comprend les *brûlures* et les *cautérisations*; à la seconde se rapportent les *froissemens*, les *commotions*, les *contusions*, les *distensions*, les *déplacemens* et les *plaies* proprement dites, c'est-à-dire, celles qui sont produites par des corps piquans, tranchans ou contondans. Il sera question, à chacun des mots qui les concernent, des phénomènes, des complications, de la marche et des terminaisons les plus constantes de ces diverses variétés des blessures. Il serait d'autant plus inutile d'entrer ici, sur elles, dans des détails spéciaux, que les rapports demandés aux médecins par l'autorité ne doivent jamais être que l'application aux cas particuliers, soumis à leur examen, des notions générales de physiologie, de pathologie et de thérapeutique, fournies par l'étude approfondie de toutes les branches de la science et de l'art.

Les degrés de gravité, si nombreux et quelquefois si difficiles à déterminer, que présentent les lésions traumatiques, ont, avec plus de raison, fixé l'attention des médecins de tous les siècles. Les classifications qui les concernent n'ont cependant pas toute l'utilité qu'on pourrait leur attribuer. Il est indispensable sans doute de savoir qu'il existe des blessures mortelles, des blessures graves, ou seulement dangereuses, et enfin des blessures légères; mais cette connaissance générale est-elle d'un bien grand secours, lorsqu'il s'agit de décider quelles seront les suites de telle lésion en particulier, à l'examen de laquelle on est appelé? Les auteurs ont établi, entre les blessures mortelles, des distinctions plus immédiatement applicables à la pratique, et qui doivent être constamment présentes à l'esprit du médecin expert. Elles consistent à déterminer si la mort qui succède à une violence extérieure a été le résultat inévitable, direct et nécessaire de la blessure, ou si des conditions organiques, congéniales ou morbides, n'ont pas rendu mortelle une lésion qui, dans d'autres circonstances, n'aurait été que grave ou légère. C'est ce que, dans le langage de l'école, on désigne par les noms de *læsiones absolute et de necessitate inevitabili lethales*, et de *læsiones per accidens lethales*. La justice veut même qu'on aille plus loin : elle exige que, dans la recherche des

causes de la mort, on tienne compte des effets des secours qui ont pu être donnés au blessé, et qu'on ne confonde pas avec une blessure absolument mortelle, celle qui ne l'est devenue qu'à raison, ou de l'isolement du sujet, ou de la privation des soins que son état réclamait, ou de l'emploi intempestif de manœuvres nuisibles. Les ouvertures d'artère d'un médiocre volume, qu'une ligature ou un pansement compressif auraient rendu peu dangereuses, peuvent, par une de ces causes, donner lieu à des hémorrhagies mortelles; la suspension d'un asphyxié par les pieds est quelquefois suivie de la mort, que des secours convenablement administrés auraient écartée.

Il est souvent difficile, dans la pratique, de distinguer, au premier abord, une blessure seulement très-grave de celle qui doit entraîner nécessairement la cessation de la vie. Quelques écrivains établissent qu'on doit considérer comme mortelle toute lésion qui, bien qu'elle soit susceptible de guérison, occasione cependant ordinairement la mort; tandis que d'autres, s'étayant de raisonnemens opposés, prescrivent de considérer, comme grave seulement, et comme n'étant qu'accidentellement mortelle, toute violence, quelle qu'en soit l'issue, dont on possède quelque exemple bien constaté de guérison. A ce titre, les blessures les plus profondes, les atteintes portées aux organes centraux de l'économie, ne pourraient elles-mêmes être appelées directement mortelles, puisqu'il n'en est peut-être pas qui, en apparence du moins, n'aient été guéries. Sur quelles bases d'ailleurs établir une comparaison exacte entre le fait qu'on a sous les yeux, et ceux dont on ne peut que lire des relations plus ou moins authentiques, ou plus ou moins altérées et défigurées? Qui oserait affirmer qu'une homme vivant a précisément une lésion semblable, dans toutes ses particularités, à celle dont l'histoire, consignée dans les fastes de l'art, semble offrir des phénomènes identiques? La raison se refuse à de semblables rapprochemens, lorsqu'il n'en doit pas résulter seulement des inductions thérapeutiques, mais des jugemens rigoureux, l'application de peines graves, et trop fréquemment la mort. La législation actuelle a mis fin, autant que possible, à ces incertitudes et aux discussions qu'elles ne pouvaient souvent manquer de faire naître. En graduant la pénalité, d'après l'intention qui a dirigé l'auteur des blessures, plus encore que d'après la gravité réelle des lésions des organes, elle a rendu plus simple et plus facile à remplir le tâche imposée au médecin.

Bien que celui-ci n'ait jamais à s'occuper des conséquences pénales que ses déclarations sont susceptibles d'entraîner, et

que, semblable aux jurés, il ne doive prendre conseil que de sa conscience et de l'évidence des faits, il convient cependant de rappeler ici le système de la législation actuellement en vigueur concernant les blessures. Cette connaissance donne à l'expert le moyen de rédiger ses rapports de manière à résoudre les difficultés, à éclaircir les doutes, à présenter toutes les circonstances des lésions des organes sous le point de vue choisi par le législateur. La loi porte que l'assassinat, c'est-à-dire le meurtre avec préméditation ou guet-apens, quel que soit l'agent employé pour le produire, sera puni de mort (art. 296 à 302 du Code pénal). L'homicide volontaire, ou le meurtre, dépourvu des circonstances de la préméditation, donne lieu à la peine des travaux forcés à perpétuité (art. 304). L'auteur de blessures volontaires, avec préméditation ou guet-apens, et qui entraînent une incapacité de travail de plus de vingt jours, est passible de la peine des travaux forcés à temps (art. 310); les mêmes blessures, au contraire, commises volontairement, mais sans préméditation, entraînent seulement la réclusion (art. 309). Lorsque les blessures n'entraînent pas une incapacité de travail de plus de vingt jours, elles sont punies, dans le cas de préméditation ou de guet-apens, d'un emprisonnement de deux à cinq ans, et d'une amende de 50 à 500 francs (art. 311); et, dans le cas où la préméditation n'existe pas, d'un emprisonnement d'un mois à deux ans et d'une amende de 16 à 200 francs (même article). L'homicide involontaire, par maladresse, imprudence et défaut de précaution, détermine la condamnation à un emprisonnement de trois mois à deux ans, et à une amende de 50 à 600 francs (art. 319). Les blessures ou les coups résultant de défaut d'adresse et de précaution, sont punis d'un emprisonnement de six jours à deux mois, et d'une amende de 16 à 100 francs (art. 320).

Les circonstances accessoires, telles que celles de réunion à main armée, ou de la qualité des personnes sur lesquelles les violences ont été commises, entraînent, dans la rigueur des peines encourues, des modifications graves, qu'il serait superflu de relater ici, parce qu'elles ne sauraient en aucun cas exercer la moindre influence sur la conduite des médecins appelés à faire des rapports devant les tribunaux.

Il résulte de cette énonciation des principales dispositions de la loi, relativement aux blessures, que deux ordres de considérations dominent le système entier qu'elle constitue. Le premier et le plus important résulte des circonstances morales qui ont présidé à la blessure, qui l'entourent et la dominent pour ainsi dire; telles sont

la préméditation, le guet-apens, les réunions illégales, les qualités de père, de fonctionnaire public des victimes, etc. Le second comprend les caractères matériels de la lésion et ses résultats, qui sont divisés par la loi en trois catégories distinctes, selon qu'elles entraînent la mort, ou une incapacité de travail de plus de vingt jours, ou une maladie réduite à de moindres limites. Il est manifeste que le médecin appelé pour l'examen des blessures, n'a presque jamais à s'occuper de la portion morale du délit dont elles sont l'effet : les circonstances qui s'y rapportent doivent être éclairées presque exclusivement par les dépositions des témoins et par l'ensemble des débats contradictoires établis devant le tribunal. Mais tout ce qui est relatif à la lésion considérée sous le triple rapport de ses causes, de sa nature et de ses conséquences, devient l'objet spécial et exclusif de l'homme de l'art. Il n'a d'autre rôle à remplir que celui d'expert, et d'autre but à atteindre que celui d'éclairer les magistrats ou les jurés sur les circonstances matérielles du fait à l'occasion duquel ils vont avoir à prononcer. On ne saurait trop préciser les limites des attributions du praticien appelé à donner son avis relativement à des délits de blessures ; car s'il est inopportun et quelquefois ridicule de les trop étendre, et d'entrer dans des discussions que d'autres élémens du procès doivent résoudre, il serait affligeant pour la justice et pour l'humanité de n'en pas comprendre toutes les parties et de rester au dessous de ce que l'une et l'autre ont droit d'exiger.

Toutes les fois que le médecin est appelé à constater l'état d'un individu atteint de blessures, son premier soin doit être d'explorer avec la plus minutieuse attention les parties qui sont le siége de la lésion, et de décrire de la manière la plus exacte et la plus minutieuse tous les phénomènes qui l'accompagnent et la caractérisent. S'agit-il d'escarres? il notera leur consistance, leur couleur, leur étendue, leur épaisseur approximative, l'état d'expansion ou de plissement des tégumens voisins, etc. Si des contusions existent, il fera connaître l'état de la peau de la région frappée ; il indiquera si du sang est épanché ou infiltré, en quelle quantité, dans quels tissus, jusqu'à quelle profondeur. Dans les cas de distension ou de luxation, il décrira jusqu'où s'étend la mobilité insolite du membre, quelle direction anormale il affecte, quels mouvemens sont encore aisés, quels autres sont difficiles, quels autres sont impossibles.

Les plaies seront nettoyées, explorées dans leur trajet ; l'état de leurs bords et de leurs parois sera décrit autant que possible. Si elles sont étroites, il faudra, au moyen de la comparaison de leur ouverture, avec les instrumens qui les ont faites, ou d'explorations

prudentes exécutées avec des sondes mousses, s'efforcer de mesurer leur profondeur et de déterminer les organes qu'elles atteignent ou les parties que l'arme a traversées. Le désir d'arriver, sous ce rapport, à un degré de certitude qu'il n'est pas toujours possible d'acquérir, ne doit en aucun cas, toutefois, porter le médecin à transgresser les règles générales de l'art, et à méconnaître les lois de la prudence. Il ne saurait oublier, sans s'exposer à encourir un blâme justement mérité, que des tentatives d'exploration portées trop loin, dans les plaies pénétrantes de la tête, de la poitrine ou du bas-ventre, peuvent devenir nuisibles, aggraver l'état des blessés, et, par conséquent, ajouter de nouveaux dangers à ceux qu'entraînent déjà les lésions dont ils sont atteints.

Les symptômes généraux et les désordres fonctionnels déterminés par l'affection des organes intérieurs, fournissent, au surplus, relativement à la profondeur à laquelle les instrumens vulnérans ont pénétré, des notions, en beaucoup de cas, aussi positives que celles qui résultent de l'introduction directe, et souvent préjudiciable, des instrumens explorateurs. Ainsi, la sortie d'un sang écumeux et rutilant à travers la plaie, l'expulsion d'un liquide semblable par la voie de l'expectoration, ou bien encore l'issue entre les lèvres d'une solution de continuité de quelques-uns des viscères de la digestion, ou des liquides qu'ils contiennent, sont des signes aussi positifs de la pénétration des blessures de la poitrine ou du bas-ventre, que si des sondes avaient pu être introduites dans ces cavités. D'ailleurs, l'oppression, la fréquence du pouls, la matité du son, le soulèvement des côtes ou des parois de l'abdomen, les douleurs pleurétiques ou péritonéales, sont autant de symptômes qui viennent ajouter au diagnostic de la blessure, et caractériser les complications dont elle s'accompagne trop souvent.

L'examen approfondi et rigoureux de tous les phénomènes que présente un blessé, à l'instant où le praticien est appelé à constater son état, doit servir de base au rapport entier dont la blessure doit être l'objet. C'est exclusivement à l'aide d'inductions déduites de cet examen, que le médecin peut, d'une part, remonter aux causes de la lésion; de l'autre, établir un pronostic plus ou moins certain sur les résultats qu'elle est susceptible d'entraîner. C'est même dans cet examen local et général de l'état des blessés, que le praticien doit puiser les notions à l'aide desquelles il répondra ensuite aux questions accessoires que les magistrats ou les jurés présentent assez fréquemment, afin d'éclairer leurs décisions. On ne saurait donc trop insister pour que cette partie fondamentale des rapports médico-judiciaires relatifs aux blessures, soit em-

preinte de cet esprit d'exactitude, de cette clarté de langage, de cette précision dans l'énonciation des faits qui ne laissent de prise à aucune objection fondée et dissipent jusqu'aux moindres incertitudes. On doit y relater souvent, non-seulement les phénomènes observés, mais encore ceux qui manquent, et qui pourraient annoncer la lésion de telle ou telle partie, qu'on présume ou qu'on affirme être demeurée intacte. Dans les plaies de poitrine, par exemple, l'absence du sang parmi les crachats, une respiration exempte de crépitation, de râle ou d'obscurité, devront être notées avec soin, de même que l'absence de la matité du son rendu par la percussion, etc.; de cette manière, le médecin fait voir que son attention a porté sur toutes les circonstances possibles de la maladie, qu'aucun symptôme n'a échappé à son exploration. Ce que je dis ici des plaies de poitrine, doit s'appliquer à celles de la tête, du bas-ventre, et même des membres. Partout, les signes négatifs sont presque aussi intéressans à noter, afin de démontrer la non-existence de la lésion de certains organes, que le sont les signes positifs pour établir la blessure de quelques autres.

C'est, ai-je dit plus haut, dans l'examen des blessures et de toutes leurs particularités appréciables, que le médecin puise les élémens à l'aide desquels il prononce sur leurs véritables causes, et presque toujours sur cette autre question de la plus haute importance, savoir si elles sont le résultat d'un accident, d'une violence étrangère à l'individu qui en est atteint, ou d'un suicide. Qu'une personne affirme, par exemple, que la plaie de tête qu'on observe a été faite par une chute sur le sol, et non par une percussion directe, le médecin, en comparant la situation de la blessure, sa forme, son étendue, sa profondeur, avec ce qu'on rapporte de la cause qui l'a produite, arrivera plus ou moins facilement à démêler la vérité. Qu'une plaie existe au cou, le lieu qu'elle occupe, sa direction, ses limites, pourront servir à faire décider si elle est le produit d'un suicide ou d'une action étrangère. Il en est de même des luxations, des fractures, des entorses et de toutes les autres variétés de blessures. Le praticien le plus habile ne peut sans doute espérer de parvenir constamment sur ce point à la découverte et surtout à la démonstration de la vérité; mais il recueille toujours des indications précieuses qui, ajoutées aux faits dévoilés par les débats, achèvent de les éclairer et de porter la conviction dans les esprits les plus difficiles.

S'agit-il d'apprécier à leur juste valeur, soit les plaintes que les personnes blessées exagèrent assez souvent dans une intention facile à comprendre, soit les dénégations non moins intéres-

sées des auteurs des blessures, qui s'efforcent d'en atténuer la gravité? C'est encore l'examen immédiat des parties affectées et de l'ensemble de l'organisation qui fournit les moyens les plus sûrs de résoudre ce nouveau problème. Il convient alors de diriger spécialement son attention, et sur la nature des parties intéressées, et sur les accidens locaux de la maladie, et sur les phénomènes sympathiques qui l'accompagnent. On ne croira pas, par exemple, qu'une simple division de la peau et du tissu cellulaire d'un membre puisse, quelque direction qu'elle affecte, déterminer soit une douleur bien aiguë, soit une gêne considérable dans les mouvemens. On se gardera bien aussi d'attester qu'une lésion de la poitrine, de la tête ou du ventre, qui n'est accompagnée d'aucun signe, ni de pénétration, ni de réaction fébrile, puisse motiver la gêne extrême, l'agitation continuelle, les appréhensions funestes, que simulent en beaucoup de cas les malades. Mais, par opposition, le praticien éclairé qui constatera la pénétration d'une plaie, d'ailleurs simple et d'apparence légère, dans une articulation, qui la verra se diriger vers des troncs vasculaires ou nerveux, qui constatera la section d'un tendon ou d'un ligament, qui reconnaîtra de la chaleur aux parties blessées, des désordres notables dans la circulation, dans la respiration ou dans les fonctions encéphaliques; le praticien éclairé, dis-je, dont ces phénomènes viendront frapper les sens, ne manquera pas, en dépit de tout ce que l'auteur ou les auteurs des blessures pourront alléguer, concernant le peu de violence avec laquelle ils ont agi, de déclarer que la lésion est grave, ou même qu'elle peut entraîner des résultats funestes. Il y va ici de l'honneur de l'art, et, ce qui est plus important encore, des intérêts les plus chers de la société et des individus.

Un troisième et dernier ordre de considérations doit trouver place dans la plupart des rapports de médecine légale concernant les blessures. Il se rapporte aux traces permanentes, aux empêchemens passagers ou durables d'exercer les parties affectées, qui peuvent leur succéder. Ici encore, l'examen attentif des organes compris dans les lésions, et l'étendue des sections, des déchirures, ou des autres altérations qu'ils ont souffertes, doivent servir de base au pronostic. Les sections musculaires, tendineuses et aponévrotiques, transversales à la direction des muscles, par exemple, entraînent presque toujours, dans les fonctions de ceux-ci, des affaiblissemens et des imperfections plus ou moins considérables. Dans beaucoup de cas, les plaies pénétrantes du bas-ventre donnent lieu à des cicatrices, qui, moins solides que ne l'étaient les parois à l'état normal,

se laissent distendre facilement par les viscères, et deviennent le siége de hernies ou d'éventrations plus ou moins considérables ou dangereuses. Les blessés sont alors obligés de porter ensuite des bandages herniaires ou des ceintures contentives quelquefois très-compliquées. Ces blessures, de même que celles qui ont atteint les viscères thoraciques et l'encéphale, laissent assez souvent la santé générale affaiblie, languissante, et le sujet exposé à des retours d'irritation dans les parties affectées.

La profession des blessés doit être prise, dans tous les cas de ce genre, en grande considération. Des empêchemens, d'ailleurs peu marqués et peu importans, peuvent devenir alors, à raison des actions qu'ils entravent, la cause de dommages très-considérables pour les individus qui en sont affectés. Ainsi, la perte du mouvement d'un des trois premiers doigts de la main droite peut rendre impossible l'exercice de toutes les professions qui exigent que ces organes aient une grande mobilité ou une grande souplesse. Des hommes dont la poitrine ou le ventre sont affaiblis peuvent devenir incapables de se livrer aux efforts que réclament des travaux pénibles ; d'autres, après des plaies de tête, resteront dans l'impossibilité de fixer longtemps leur attention et de se livrer aux occupations du cabinet ou au travail des bureaux. La perte ou l'imperfection de la vue, de l'ouïe ou du toucher, sont également, chez presque tous les sujets, des obstacles plus ou moins notables à l'exercice de la généralité des professions.

On conçoit qu'il est fréquemment impossible d'arriver, d'après un premier examen de blessures, à la solution des questions de pronostic, soit immédiat, soit éloigné, dont nous venons de parler. Dans ces cas, le médecin doit exprimer ses doutes, en signaler les motifs, et s'en référer, pour établir des conclusions définitives, à un examen ultérieur, qu'il ajournera jusqu'à l'époque où les changemens que doivent subir les parties blessées aient eu le temps de s'opérer. De cette manière, on évite les dangers que pourraient entraîner des jugemens trop précipités, et dont l'événement ne justifierait pas toujours les conclusions. En général, ce qui est relatif aux résultats non encore consommés des blessures, doit être rédigé dans un esprit de circonspection et de prudence qu'une grande habileté et une expérience étendue peuvent seules faire acquérir.

Jusqu'ici nous ne nous sommes occupé que de l'examen des lésions traumatiques des organes chez les sujets vivans. Cet examen doit être soumis à d'autres règles encore, lorsqu'on y procède sur le cadavre ; et assez souvent se présente, dans ce dernier cas, à résoudre cette question, de savoir si les violences dont les corps pré-

sentent des traces ont été faites durant la vie ou après la mort. Il sera question de cette partie nouvelle des rapports médico-légaux dont les blessures peuvent devenir l'objet, à l'article Cadavre.

(L.-J. Bégin.)

BOISSON. Les boissons sont des liquides que nous introduisons dans notre estomac, pour étancher la soif ou pour stimuler nos organes. Elles sont de différente nature. On peut les diviser en *boissons non fermentées et rafraîchissantes*, comme l'eau et les boissons aqueuses; en *boissons fermentées simples*, comme le vin, le cidre, etc.; en *boissons fermentées distillées* ou tout simplement *boissons alcooliques*, *boissons spiritueuses*, comme l'eau-de-vie, le rum, etc.; en *boissons non fermentées et stimulantes*, comme le thé, le café. Celles-ci sont dites aussi *aromatiques*.

*Effets communs des boissons.* — Toutes ces boissons n'ont qu'un bien petit nombre d'effets qui leur soient communs. La plupart d'entre elles, après s'être mises en équilibre de température avec l'estomac, délaient les alimens qui y sont contenus, facilitent leur mélange, tant entre eux qu'avec les sucs gastriques, qui seuls ne seraient pas suffisans pour détruire la compacité du bol alimentaire, étendent celui-ci de façon qu'il présente à l'estomac une surface plus considérable, lui offre moins de résistance et soit plus promptement chimifié; augmentent le volume du sang et en diminuent la consistance; enfin réparent, au moins pour le moment, les pertes qu'ont éprouvées les fluides de notre corps par les voies différentes d'évacuation.

*Effets particuliers des boissons.* — Les effets particuliers des boissons sont différens suivant le principe qui en fait la base.

Art. 1er. *Effets de l'eau et des boissons aqueuses rafraîchissantes.* — 1° Eau. — C'est la plus simple des boissons. Elle est composée de deux parties d'hydrogène et d'une d'oxigène en volume, ou de 88,29 d'oxigène, et de 11,72 d'hydrogène en poids. L'eau est, comme l'on sait, un liquide transparent, incolore, inodore, susceptible de mouiller et de dissoudre une très-grande quantité de corps, et pesant à la température de $4° + 0$ therm. cent., un gramme par centilitre. L'eau, pour être potable, doit en outre contenir de l'air, ainsi que nous le verrons.

En passant sur les surfaces muqueuses auxquelles est rapportée la sensation de la soif, l'eau humecte ces surfaces, et fait taire cette sensation pénible. Arrivée dans l'estomac, elle y remplit les diverses indications dont nous venons de parler en énumérant les effets communs aux boissons, et remplit ces indications, sans

activer, même au plus faible degré, aucune fonction. Elle est celle de toutes les boissons dont l'usage non interrompu peut le plus contribuer à prolonger la vie de l'homme, et rien n'est plus absurde que le préjugé qui attribue à l'eau des qualités échauffantes.

On prétend généralement que l'eau parfaitement pure, c'est-à-dire distillée et sans air, produit dans l'estomac une sensation de pesanteur. Mais cette assertion peut être revoquée en doute.

L'eau prise dans des doses immodérées, quand il y a des alimens dans l'estomac, rend la digestion lente et pénible, en dimiunant l'excitation qui doit avoir lieu dans ce viscère pour l'accomplissement de la fonction. Cet effet est d'autant plus marqué que l'individu a l'estomac moins vigoureux et doué d'une moindre force de réaction. Dans ce cas, il semble que les alimens s'altèrent spontanément; il survient des rapports sans odeur, un sentiment de froid. C'est surtout, comme nous l'avons fait observer à l'égard du lait (art. Aliment), chez les personnes habituées aux toniques, que l'eau, prise immodérément, produit ces effets; elle peut même produire le vomissement ou la diarrhée.

Ingérée en trop grande abondance hors le temps de la digestion, l'eau se mèle avec les sucs muqueux et acides de l'estomac, se trouble, se met de niveau avec leur température, est absorbée, soit dans l'estomac, soit dans l'intestin grèle, par les radicules de la veine-porte, surcharge le système circulatoire d'une inutile quantité de liquides qui sollicitent, pour sortir de l'économie, une action plus active des reins ou de la surface cutanée. L'effet de l'eau sur la membrane de l'estomac est asthénique, sédatif, chez les sujets qui ne sont pas capables de réaction; chez les individus vigoureux, au contraire, l'eau, à une très-basse température détermine dans l'estomac une réaction semblable à celle qu'elle produit à la peau. L'eau pure très-froide, en gargarisme, produit le même effet sur la membrane pharyngienne dans les maux de gorge : elle les aggrave constamment.

La privation d'eau, pendant le séjour des alimens dans l'estomac, développe dans ce viscère une sensation de chaleur qui peut aller jusqu'à l'état d'irritation. Voici comment se produit ce phénomène : tout aliment, en raison directe de ses qualités stimulantes, et de son degré de cohésion, produit à la surface interne de l'estomac une excitation qui détermine une circulation plus active et une sécrétion plus abondante, de la part des villosités qui semblent continuer les artères, et de la part des cryptes muqueux. Or, il doit résulter de cette dépense

de liquides nécessaires et tous employés à la dilution de l'aliment, un effet absolument analogue à celui qui se passe dans la bouche et dans le pharynx, lorsqu'à l'occasion de l'action de parler, de déclamer, de fumer, etc., l'humidité de ces parties est enlevée ; il en doit résulter, dis-je, un sentiment de sécheresse, de chaleur, puis enfin d'irritation, phénomène qui n'aurait pas lieu si l'eau coopérait, pour la dilution des alimens, aux dépenses de fluides qu'est obligé de faire seul l'estomac.

L'eau est la boisson la plus salutaire que puissent se permettre les hommes nerveux et tous ceux qui sont d'une constitution sèche excitable, ceux dont l'estomac digère facilement, dont la peau est chaude et âcre. Je dirais la même chose de tous les individus, s'il ne s'en rencontrait qui, soit à cause d'un tempérament très-lymphatique, soit à cause du peu de réaction de l'estomac, dû à une longue habitude des toniques, soit à cause de travaux de cerveau ou de muscles, portés assez loin pour faire *diverticulum* aux forces de l'estomac, soit à cause d'un âge avancé ; s'il ne se rencontrait, dis-je, des individus qui, à raison de l'un de ces cas, ne peuvent digérer que difficilement des substances alimentaires un peu résistantes, quand ils n'ont pris que de l'eau pure pour boisson. Encore l'observation m'a-t-elle plusieurs fois convaincu qu'un peu d'habitude et quelques précautions, comme celle de n'user d'abord de l'eau qu'en très-petite quantité, de ne l'avaler qu'après l'avoir bien mêlée à la salive, de manger d'abord peu d'alimens, de s'abstenir de toute exercice autre que la conversation ou la lecture à haute voix, etc., rendent bientôt la faculté de digérer, quand même on n'use que d'eau.

L'eau, pour être potable, doit réunir les conditions suivantes : elle doit être fraîche, limpide, inodore ; sans saveur désagréable, fade, piquante, salée ou douceâtre. Elle doit être aérée, dissoudre le savon sans former de grumeaux, cuire les légumes secs. Les chimistes ajoutent à ces conditions celle de ne se troubler que légèrement par le nitrate d'argent et par l'hydro-chlorate de baryte dissous, ce qui prouve qu'elle contient peu d'hydro-chlorates, de sulfates et de carbonates ; de ne pas précipiter abondamment par l'oxalate d'ammoniaque, ce qui indique peu de sels calcaires ; de ne pas précipiter sensiblement par le chlore et l'infusion de noix de galle, ce qui indique l'absence des matières animales.

Le moyen le plus simple pour s'assurer de la quantité de matières étrangères que contient l'eau, c'est de la faire évaporer. Si elle ne laisse que peu de résidu, c'est une preuve de sa pureté.

Le moyen le plus simple pour s'assurer si elle est aérée, c'est d'élever la température d'une partie d'eau jusqu'au moment de l'ébullition ; si elle contient de l'air, celui-ci se dégage sous forme de bulles. Un autre moyen, c'est de verser dans une partie de l'eau qu'on examine et qu'on a placée d'avance dans un flacon à l'émeri, une petite quantité d'une dissolution de sulfate de fer au *minimum* d'oxidation : si l'eau contient de l'air, il se forme, après quelques instans, un précipité d'oxide de fer rouge au maximum d'oxidation. Si cet effet n'a pas lieu, l'eau ne contient pas d'air. On peut encore employer pour cet effet le protoxide de fer préparé d'après la méthode de Vastner, et conservé humide. Cet oxide, mis en contact avec une eau aérée, prend une couleur ochracée. (*Voyez* Chevallieret Payen, *Traité des Réactifs*, troisième édition, page 179.) Si d'ailleurs elle est pure, elle sera toujours fade et sans saveur, car l'insipidité de l'eau pure tient à l'absence de l'air. Pour lui rendre ses qualités, il faut la laisser exposée à l'air, et, mieux encore, l'y agiter.

1° L'*eau de pluie* est la meilleure et la plus pure qu'on puisse rencontrer ; elle contient presque un vingtième de son volume d'air atmosphérique et un peu d'acide carbonique. Il est quelques précautions à prendre pour la recueillir et la conserver ; elles seront indiquées plus bas.

2° L'*eau qui provient de la fonte des neiges* n'a d'autre inconvénient que de ne pas contenir d'air. Nous venons d'indiquer le moyen d'y remédier.

3° L'*eau de source* n'est que de l'eau de pluie, qui, après avoir filtré à travers la terre, s'être amassée à la surface de couches imperméables, se fait jour au dehors ; elle contient, à la sortie de la terre, moins d'air que l'eau de pluie ; elle est chargée de substances diverses qui résultent des différentes couches qu'elle a traversées, et dont dépend sa qualité. Souvent cette eau contient trop de sulfate et de carbonate de chaux pour être potable. Ces deux sels sont tenus en dissolution par un excès d'acide carbonique, qui, venant à se dégager, se laisse précipiter, et l'eau en devient plus potable. On reconnaît d'ailleurs la trop grande quantité de ces sels dans l'eau, par la difficulté qu'on éprouve d'y faire cuire des légumes ou dissoudre du savon. Celui-ci, en effet, se caillebotte par la combinaison de son huile avec la chaux du sulfate. Cette eau trouble les digestions lorsqu'on n'y est pas habitué. Divers auteurs attribuent à ces eaux la production des goîtres et des scrophules. Le fait suivant prouve jusqu'à quel point on doit ajouter foi à cette assertion. Il existe dans la Savoie deux villages dont les habitans

boivent les mêmes eaux séléniteuses; l'un est situé sur la montagne, l'autre dans la vallée. Aucun montagnard n'a le goître; presque aucun habitant de la vallée n'en est exempt: cependant, celui-ci boit la même eau que l'habitant de la montagne; il la boit même plus aérée et plus saine, puisque c'est en formant mille cascades qu'elle tombe jusqu'à lui. Ce fait m'a été communiqué par M. Lachaise.

4° L'*eau de puits* ne diffère de l'eau de source qu'en ce que, pour l'obtenir, on est obligé de creuser plus ou moins profondément la terre. Comme cette eau reste stagnante, elle contient moins d'air que l'eau de source; elle se charge surtout de beaucoup plus de matières étrangères, principalement de sulfate de chaux, qu'elle enlève, soit au sol, soit aux matériaux de construction du puits. Elle précipite abondamment par l'hydrochlorate de baryte et par l'oxalate d'ammoniaque. Elle est plus insalubre que celle de source. Si l'on est contraint d'en faire usage, et qu'on y ait reconnu la présence d'une trop grande quantité de sulfate de chaux, on peut diminuer les proportions de ce sel en versant dans cette eau un peu de carbonate de soude ou de potasse, et en séparant ensuite, par décantation, le carbonate de chaux précipité. Il vaut encore mieux, lorsqu'on le peut, s'abstenir de l'eau de puits; car il n'est guère naturel d'aller chercher à grands frais, dans les entrailles de la terre, ce qu'on peut obtenir facilement et de meilleure qualité à sa surface. Quand on est forcé d'user de cette eau, il faut au moins employer dans la construction du puits les conditions convenables. (*Voyez* l'article HABITATION.)

5° L'*eau de rivière* résulte du mélange des eaux de source et des eaux de pluie. Moins pure que celles-ci, elle l'est plus que celles de source. Elle devient la meilleure de toutes les eaux, quand elle coule rapidement sur un fond rocailleux ou sur un lit de sable. Elle s'imprégne d'air en abondance. Pour la débarrasser des substances étrangères qui s'y mélangent, il faut quelquefois la passer au filtre. Dans ce cas, elle perd un peu l'air qu'elle contenait. L'eau de Seine, prise dans Paris, est presque toujours dans ce cas. Une quantité énorme de matières végétales et animales putréfiées y est portée de tous les points de Paris par une immense quantité d'égouts, par des lieux d'aisance, etc., et rend impure cette eau si bonne lorsqu'elle est dénuée de ces matières étrangères. On la dépouille de toutes les matières en suspension et non dissoutes, au moyen de fontaines domestiques dans lesquelles sont des filtres, soit de couches plus ou moins épaisses de sable de rivière, soit de pierre poreuse. Il faut nettoyer ces fontaines des matières terreuses

que l'eau dépose à la surface des filtres ; elles retardent la filtration, laissent croupir l'eau, et lui communiquent une saveur désagréable. L'eau filtrée, dans certains établissemens, paraît réunir plus de qualités que celle qui est filtrée par les fontaines domestiques. D'abord, elle est puisée au dessus de Paris : elle est donc exempte des immondices que les égouts de Paris versent dans la rivière. Ensuite, l'appareil est disposé de manière que l'eau traverse d'abord des éponges qui la débarrassent des matières les plus grossières ; qu'elle filtre au travers du charbon en poudre ; enfin que, pour rep endre l'air qu'elle a perdu en filtrant, elle tombe sous forme de pluie, d'une certaine hauteur, en formant plusieurs cascades, dans un grand réservoir en bois de quatorze à quinze pieds de large.

6° Les *eaux de la Seine*, analysées avant leur entrée dans Paris, n'offrent pas la même composition sur les deux rives. D'après MM. Vauquelin et Bouchardot, on trouve sur la rive droite, en proportion bien appréciable, le carbonate, le sulfate et l'hydrochlorate de magnésie ; sur la rive gauche, il n'y a ni carbonate ni sulfate de cette même base. Sur la rive droite, les sels déliquescens ne donnent aucun indice de nitrate ; le contraire a lieu sur la rive gauche. Ces différences tiennent à ce que les eaux de la Seine et celles de la Marne ne sont pas encore mélangées.

7° Les *eaux des canaux* contiennent beaucoup plus de matières organiques et de sels que les eaux des rivières. Les sulfates de chaux et de magnésie sont, suivant MM. Vauquelin et Bouchardot, en proportions beaucoup plus fortes dans les eaux du canal de l'Ourcq que dans celles de la Seine. La quantité de matière organique est également plus considérable dans le canal de l'Ourcq que dans les eaux de la Seine puisées même au-dessous de Paris.

8° Les *eaux des lacs, des étangs, des marais*, excepté celles qu'on trouve dans quelques tourbières, contiennent plus ou moins de matières végétales ou animales. Si l'on est forcé de se servir de ces eaux, il faut les faire bouillir. Les gaz malfaisans se dégagent, les matières organiques se cuisent ; on filtre les eaux à travers le sable, ou, mieux encore, le charbon pulvérisé, puis on leur redonne l'air dont elles sont privées.

A. *Conservation de l'eau.*—Dans les lieux où il n'existe pas de sources, où il ne passe pas de rivières, etc., on conserve l'eau de pluie : pour cet effet, 1° on ne doit pas recueillir la première qui tombe lorsque le temps a été long-temps pur, parce qu'elle rencontre dans les couches inférieures de l'atmosphère beaucoup de

corps qui finissent par la corrompre ; 2° on doit recueillir l'eau loin des maisons, parce que, outre ces mêmes corps qu'elle rencontre aussi sur les toits, elle entraîne avec elle différens sels de chaux qui viennent des débris de couverture ; 3° par la même raison, pour conserver l'eau, il ne faut pas laisser arriver dans les citernes la première qui tombe, puisqu'elle a lavé les gouttières, ou qu'elle est chargée des substances étrangères de l'atmosphère ; 4° il faut entretenir la propreté des citernes, dont il serait utile, d'après M. Chevallier, de garnir le fond de poussière de charbon, et dont la construction exige les mêmes précautions que celle des puits. (*Voyez* l'article HABITATION.) 5° Les moyens employés pour conserver l'eau dans les voyages de long cours, ainsi que pour rendre l'eau de mer potable, seront indiqués à l'article HYGIÈNE NAVALE.

B. *Altération de l'eau.* — Outre les substances que nous venons de signaler comme se rencontrant naturellement dans différentes espèces d'eaux, il en est d'autres qui peuvent s'y rencontrer accidentellement, et qui sont encore plus nuisibles que les premières. Ainsi, par exemple, l'eau conservée dans des vases de plomb neuf à l'air, l'eau de pluie reçue dans des gouttières de plomb, l'eau de source, transmise par des aqueducs du même métal, causent des coliques, troublent les digestions ; et si ces eaux n'empoisonnent pas, elles déterminent des accidens plus ou moins graves. Une eau ainsi altérée se reconnaît facilement à sa saveur douceâtre, sucrée, métallique. Cette eau d'ailleurs se trouble sur-le-champ si l'on y verse du sous-carbonate de soude, et donne, au bout de quelques heures, un précipité blanc de sous-carbonate de plomb. Si l'on ajoute de l'hydriodate de potasse, elle donne lieu à un précipité d'un jaune brillant (l'iodure de plomb). Si on y ajoute de l'eau hydrosulfurée, on obtient un précipité noir de sulfure de plomb. Suivant un rapport fait le 6 de novembre 1827 à l'académie royale de médecine par M. Robiquet, au nom d'une commission, l'opération du rouissage du chanvre introduit dans l'eau quelques matières délétères ; mais elle n'y en introduit pas assez pour rendre ce liquide vénéneux. Les accidens qui atteignent ceux qui s'occupent de l'opération du rouissage proviennent moins des principes particuliers du chanvre qui reste dans l'eau, que des émanations qui se dégagent par la fermentation putride qu'on fait subir alors à ce végétal ; tout dépend, au reste, de la quantité dans laquelle ces principes délétères du chanvre sont concentrés dans l'eau. Pour rendre cette eau potable lorsqu'elle est stagnante, il faut user à son égard des précautions que nous venons d'indiquer en parlant de l'eau des étangs et des marais. Si, au contraire,

l'eau qui a servi à l'opération du rouissage est courante, il suffira de la puiser à quelques mètres du routoir, et de la filtrer à travers le sable ou le charbon pour la débarrasser des molécules organiques qui y ont été introduites; car, quant aux gaz nuisibles qu'elle renferme, pour peu que son cours soit un peu rapide, elle s'en sera débarrassée dans ce trajet. Ils s'y forment d'ailleurs en bien moindre quantité que dans l'eau stagnante, puisque la fermentation putride, inséparable du rouissage, est bien moins prononcée que dans celle-ci.

II. *Boissons aqueuses rafraîchissantes.*—On peut rapporter aux boissons aqueuses rafraîchissantes ce que nous avons dit de l'eau. On les prépare avec des sucs ou des sirops acidules ou mucilagineux, ou du sucre. On en fait aussi avec des graines dites *émulsives.* C'est ordinairement avec l'orange, le citron, la groseille qu'on fait ces sortes de boissons. Pour avoir une idée juste de leurs effets, il suffit de se rappeler ce que nous avons dit (article ALIMENT) des corps mucilagineux, acides et sucrés, et d'y joindre ce que nous venons de dire de l'eau. Ainsi, un acide étendu d'eau sera rafraîchissant; mais si l'acide domine trop, l'estomac s'en trouvera agacé. Cette boisson conviendra mieux au tempérament sanguin qu'au tempérament très-nerveux. Le mucilage et le sucre rendront la boisson douce et convenable à ce dernier tempérament.

On se sert encore généralement, pour étancher la soif, de vin étendu d'une grande quantité d'eau, de bière légère ou de petit cidre. Ces différentes boissons étanchent parfaitement la soif; mais elles ne sont rafraîchissantes que d'une manière relative. Ainsi, l'homme habitué aux liqueurs fermentées et alcooliques, trouve dans la bière ou dans l'eau rougie une boisson désaltérante et rafraîchissante; l'homme, au contraire, qui fait un usage habituel de l'eau pure, trouve dans la bière et dans l'eau vineuse bien fraîche un liquide qui le désaltère, mais qui n'est rafraîchissant que pour le moment; en un mot, qui communique bientôt à ses organes une légère dose d'excitation que ne leur causait pas sa boisson ordinaire. Cette excitation, qui n'existe pas pour l'homme habitué au vin, est due à la petite portion d'alcool que contient la bière ou l'eau vineuse. Ces boissons doivent donc être rangées dans la classe des boissons fermentées, dont nous allons maintenant nous occuper.

Art. 2. *Effets des boissons fermentées simples.* — Les boissons fermentées proviennent de la réaction, à une certaine température, des corps suivans : eau, sucre et ferment. Elles ont un effet com-

mun : il résulte de l'alcool qu'elles contiennent dans des proportions plus ou moins considérables ; mais elles ont des effets différens qui tiennent, dans chaque liqueur fermentée, aux différens corps combinés avec l'alcool.

Considérées d'une manière générale, et indépendamment des différences provenant des divers principes constitutifs combinés à l'alcool, les boissons fermentées, prises dans des doses modérées, excitent, comme les assaisonnemens solides, l'estomac, en activent la circulation, en augmentent les sécrétions; en un mot, aident et accélèrent la digestion. Elles sont, pendant ce temps, et comme les alimens solides, acidifiées dans le viscère, et absorbées avec ou plutôt avant ceux-ci. Prises hors les heures du repas, elles ont sur l'estomac vide un effet plus stimulant encore ; mais cet effet est au moins inutile, puisque la stimulation ne dure qu'un instant plus ou moins long, après lequel l'organe qui y a été soumis revient à l'état ordinaire. Tel est l'effet qui a lieu pour l'estomac. Il n'est autre jusqu'ici que celui des assaisonnemens solides.

Mais ce que l'assaisonnement solide ne produit que rarement, et ce que produisent toujours les boissons assaisonnantes, c'est le résultat suivant : la boisson fermentée étend rapidement son effet stimulant à toutes les fonctions de l'économie sans exception, de telle façon que l'estomac en reçoit encore sa part, et que cette seconde stimulation est une nouvelle cause d'activité de la digestion.

Les boissons stimulantes excitent tous les organes et toutes les fonctions à la fois ; elles n'excitent pas plus une faculté qu'une autre ; elles n'excitent pas plus le courage que la locomotion, etc. Toute autre opinion de leur effet nous paraît opposée aux lois de l'organisme ; mais voici ce qui a lieu dans la stimulation générale, et ce qui trompe tous les jours beaucoup de monde. Les organes les plus irritables, hors le temps de l'ingestion des boissons, sont le plus excités après l'ingestion de celles-ci. Ce fait, bien différent de celui qu'émettent les auteurs, sur les effets du vin, ou même du café, est fort simple à interpréter. Dans l'état ordinaire, si un organe se trouve, ou par trop d'exercice, ou par une cause irritante quelconque, plus irritable que les autres, pourquoi, lors qu'une boisson spiritueuse les influence tous également, cet organe, tout en ne recevant que sa part de l'effet de la boisson, ne conserverait-il pas sur les autres la dose prédominante d'excitation qu'il avait avant l'ingestion de cette même boisson ? Ce fait a lieu pour l'état d'excitation compatible avec la santé comme pour l'état d'excitation maladive ; nous l'observons dans l'influence

nuisible qu'exerce sur un poumon malade, ou sur une plaie extérieure, l'ingestion d'une faible dose de vin ou d'eau-de-vie.

La gaîté que produit une dose modérée de boissons stimulantes est le résultat du sentiment de bien-être, d'activité, de vigueur, que le cerveau perçoit dans tous les organes, bien-être auquel participent également les fonctions de ce viscère. Ce sentiment de gaîté est nécessairement suivi d'un état de langueur; celui-ci est d'autant plus considérable que le premier a été plus vif.

Les effets des boissons assaisonnantes fermentées prises avec excès, sont 1° sur l'estomac, une excitation trop considérable de ce viscère, quelquefois portée au point d'enchaîner son action, comme le ferait une inflammation très-intense. Alors il en résulte une véritable indigestion, avec vomissement de matières d'une odeur aigre et piquante; 2° sur les autres organes, une excitation trop considérable du cœur, d'où résultent des palpitations, un état fébrile; une excitation trop forte du cerveau, d'où résulte une aberration de toutes les facultés intellectuelles et morales; en un mot, une excitation générale, portée trop loin, qui trouble toutes les fonctions et que l'on appelle *ivresse*. L'abattement succède à cet état, tantôt immédiatement, lorsque l'on continue d'ingérer des boissons stimulantes; alors l'abattement va jusqu'à la stupeur; d'autres fois, c'est-à-dire quand on a cessé de boire, l'abattement ne vient que quand l'accès d'excitation est passé. Cet abattement dure jusqu'à ce que les organes aient recouvré leur excitabilité. Le sommeil est presque toujours nécessaire pour cet effet, aussi suit-il souvent l'ivresse.

On peut dissiper sur-le-champ cet état, dit-on, en faisant avaler, dans un demi-verre d'eau sucrée, huit gouttes d'ammoniaque, ou mieux encore de vingt-cinq à trente gouttes d'acétate d'ammoniaque, et en renouvelant la dose au bout de quelques minutes si le sujet rejetait le liquide.

Le renouvellement fréquent de l'ivresse, ou seulement d'un usage trop considérable de boissons fermentées, maintient l'estomac dans un état habituel d'irritation qui devient la source d'une foule de maladies. Il produit le même effet sur tous les autres organes, et cela quelquefois sans endommager l'estomac, et en ne le modifiant que passagèrement. C'est ainsi que l'habitude de l'ivrognerie peut causer et cause souvent des anévrysmes, des apoplexies, la démence; mais le plus souvent cette habitude porte ses effets sur l'estomac même, le duodénum ou le foie, et cause des gastrites, des duodénites, des hépatites tantôt aiguës, tantôt chroniques, et même des squirrhes et des cancers de ces organes, etc.,

suivant les tempéramens des ivrognes, et la manière dont leurs organes sont modifiés par les stimulans.

Est-ce en influençant les nerfs de l'estomac, et par ce moyen les organes qui sont en rapport d'action avec ceux de la digestion? est-ce en passant dans la circulation, que les boissons fermentées excitent les organes éloignés de l'estomac? Il est probable que les boissons agissent par l'absorption de quelques-uns de leurs principes, puisqu'il existe toujours un certain intervalle depuis l'instant de l'ingestion jusqu'à celui où la boisson produit son effet; cependant l'ivresse commence avant que la plus grande partie des spiritueux aient quitté l'estomac, et le rejet de ceux-ci la fait cesser.

Dans quelles circonstances peut-on en général user des boisson fermentées? Les boissons assaisonnantes fermentées conviennent à peu près dans les mêmes circonstances que les assaisonnemens solides. Ainsi, tempérament lymphatique, peu d'excitabilité de l'estomac, travail des muscles pénible, âge avancé; température froide ou extrêmement élevée et énervante, alimens résistans aux forces gastriques, et ne sollicitant pas assez l'action de l'estomac, telles sont, en résumé, toutes les circonstances dans lesquelles on peut se permettre les boissons assaisonnantes. Ai-je besoin de dire que celles dans lesquelles on doit s'en abstenir, ou dans lesquelles ces boissons sont au moins inutiles sont les suivantes: tempérament bilieux ou sanguin, excitabilité suffisante des organes, et notamment de l'estomac, repos ou exercice très-modéré, jeunesse, culture des lettres ou des sciences, température moyenne, alimens suffisamment excitans pour être bien digérés? Passons maintenant aux effets particuliers des boissons fermentées qui sont le plus en usage chez les nations modernes.

I. Vin. C'est le produit de la fermentation du suc de raisin appelé *moût*.

A. *Composition*. Le vin est principalement composé d'alcool, d'eau, de mucilage, de matière végéto-animale, d'un principe colorant, d'acide acétique, de tartrate acide de potasse (tartre), de tartrate de chaux, d'hydrochlorate de soude, de sulfate de potasse, etc.; et d'une huile aromatique non isolée, qui forme le *bouquet* du vin, et qui est spéciale à chaque espèce. Tous ces matériaux se trouvent à peu près dans le *moût*, excepté l'alcool, qui résulte de la réaction plus ou moins complète du sucre et du ferment, et qui donne au moût des propriétés différentes de celles qu'il possédait dans son état primitif. La formation de l'alcool est donc le principal résultat de l'opération suivante.

B. *Préparation*. Pour obtenir le vin, on abandonne le moût dans des cuves, à l'air, et à une température de 10 à 12 degrés. La fermentation est à peu près à son *maximum* au bout de trois à cinq jours, et à son déclin au bout de huit jours et quelquefois treize. On verse la liqueur dans des tonneaux, où elle continue encore pendant quelques mois à fermenter.

Les vins *rouges* se préparent avec les raisins noirs revêtus de leur enveloppe ( c'est dans cette enveloppe que réside le principe colorant ); les vins *blancs*, avec les raisins blancs, ou avec le moût seul des raisins noirs; les vins *mousseux* ne sont que des vins mis en bouteilles avant que la fermentation sensible soit achevée; les vins *doux* sont ceux qui contiennent du sucre qui n'a pas été décomposé, soit parce qu'il était en excès dans le moût, comme cela a lieu dans les pays très-chauds, soit parce qu'on a ajouté du sucre au moût, afin que la quantité de sucre excédât celle qui est nécessaire à la fermentatiou.

Le détail des procédés à l'aide desquels on pratique ces opérations sort du domaine de ce Dictionnaire.

C. *Effets*. Les effets tant locaux que généraux des vins sont ceux que nous avons énoncés en parlant des effets communs à toutes les boissons fermentées ; de plus, certains effets particuliers dont nous allons tenir compte en parlant des différens vins.

Si l'effet le plus général, l'effet excitant du vin, tenait uniquement à la plus ou moins grande quantité d'alcool que ce liquide renferme, il suffirait, à l'exemple de quelques auteurs, de transcrire le tableau qu'a fait M. Brande sur les vins, considérés relativement aux proportions d'alcool qu'ils contiennent, pour donner une idée juste de leurs effets plus ou moins excitans sur l'économie. Mais, ou il n'en est pas toujours ainsi, ou bien il faut accuser d'inexactitude le tableau de M. Brande et les analyses de quelques autres chimistes. Il est en effet des espèces de vins qui sont désignées comme donnant à la distillation moins d'alcool que d'autres espèces, et qui sont pourtant plus excitantes. Cela ne tiendrait-il point à ce qu'une partie de l'alcool ne se trouve pas dans un état assez libre pour agir sur l'économie? Si l'on en croit Neumann, le vin de Bourgogne contient moins d'alcool que le Bordeaux ; cependant tout le monde sait que celui-ci est moins excitant que le précédent, qu'il produit moins promptement l'ivresse, qu'il est plus lourd à digérer. Cet exemple, il est vrai, ne prouve pas contre les conséquences qu'on pourrait tirer du tableau de M. Brande : car cet auteur donne au Bourgogne plus d'alcool qu'au Bordeaux; mais l'on peut trouver dans ce tableau

beaucoup d'exemples qui prouvent ce que je viens d'avancer. Ainsi l'Ermitage et la Côte-Rôtie, vins de la côte du Rhône, sont portés dans ce tableau comme contenant 12 parties d'alcool sur 100, et le Bourgogne 14. Cependant les premiers l'emportent sur le dernier en qualités excitantes; ils sont plus *capiteux*. Les proportions d'alcool ne doivent donc pas seules nous guider pour spécifier l'effet stimulant des différens vins; il faut encore tenir compte de la manière dont la nature a combiné cet alcool. Or il est probable que dans ces vins peu excitans, qu'on trouve pourtant à l'analyse si riches en alcool, une grande quantité de matière extractive, de matière résineuse, neutralise en partie les effets de cet agent en se combinant avec lui. Peut-être aussi que les vins des différens pays ont été analysés par M. Brande dans des années extrêmement différentes en température. Quoi qu'il en soit, le vrai moyen de déterminer les effets des vins me paraît être de mettre toujours en première ligne l'observation de ces effets : les analyses chimiques servent ensuite à interpréter ce qui a été observé.

On peut avancer d'une manière générale que, dans la même espèce, les vins rouges sont moins excitans que les blancs. Ce fait viendrait assez à l'appui de l'opinion que nous venons de hasarder, savoir, que dans les vins rouges la matière colorante résineuse s'empare d'une portion assez considérable de l'alcool, et neutralise, jusqu'à certain point, l'action irritante que celui-ci va porter dans nos organes. Ce fait vient aussi quelquefois de ce que le vin blanc contient réellement plus d'alcool que le rouge de même espèce; par exemple, l'Ermitage blanc contient 17 parties sur 100 d'alcool, et le rouge n'en contient que 12.

Les vins rouges les moins excitans sont ceux du Rhin et ceux de Bordeaux. On leur attribue la propriété tonique par excellence : ils contiennent beaucoup de tartre, de matière extractive colorante et de tannin. C'est à ces principes, qui leur donnent de l'âpreté, et qu'ils ne perdent qu'après plusieurs années, qu'on attribue cette prétendue propriété tonique. Les vins du Rhin, qui contiennent beaucoup d'acide tartarique, n'ont acquis toute leur perfection qu'après dix à vingt ans; ils sont peu alcooliques. Dans le tableau de M. Brande, ils sont portés comme contenant 13 à 14 parties d'alcool, et les vieux seulement 8. On concevra donc bien pourquoi ils sont peu excitans, si l'on tient compte des autres principes qui les composent. Ces vins n'enivrent que pris dans des doses considérables. Ils sont ceux qui, parmi les vins secs, conviennent le mieux aux personnes irritables.

Les vins rouges les plus capiteux sont ceux du Languedoc, de Roussillon, de Provence. Le Roussillon contient, terme moyen, suivant M. Julia Fontenelle, 21 parties d'alcool sur 100.

Les vins qui tiennent le milieu pour les qualités excitantes entre ceux du midi et ceux de Bordeaux, mais dont la saveur et le bouquet ne souffrent de comparaison avec aucun autre vin, sont ceux que l'on récolte entre Châlons et Dijon, tels que les Mercurey, les Santenay, les Chassagne (parmi lesquels se trouvent les Mont-Rachet); les Meursault (dont les vins blancs sont si estimés); les Volney, les Pomard, les Aloxe (parmi lesquels se trouve le Corton); les Nuits (parmi lesquels se trouvent la Romanéc); les Vosne (parmi lesquels se trouvent le vin de La Tache); le clos de Vougeot, les Gevrey (qui renferment le Chambertin). Ce sont ces espèces qui mettent, sous le rapport des vins, la France au-dessus de tous les pays du monde. Elles jouissent presque toutes d'une saveur délicieuse, d'une propriété tonique portée à un haut degré, d'une digestibilité supérieure à tous les vins, et d'une propriété excitante moyenne, c'est-à-dire, qui tient un juste milieu entre tous les vins de France.

On trouve encore des vins jouissant à peu près des mêmes propriétés, mais de qualités savoureuses beaucoup moindres, dans certains cantons du Mâconnais, tels que celui où se trouve le Moulin-à-vent, tels que les Thorins, les Fleuri, les Chenas, les Juillennas, les Brouilli, les Saint-Léger, etc. Ces vins, dans lesquels les principes acides dominent plus que dans les vins du midi et dans ceux de Bordeaux, forment, mêlés à l'eau, la boisson la plus ordinaire de Paris, et la plus agréable dont on puisse faire usage pendant le repas.

Ceux des vins blancs dont on fait usage comme boisson ordinaire sont ceux qui ne contiennent plus de mucoso-sucré, par exemple les Pouilli, les Fuisset, les Chintré, les Châblis.

Les vins de *Champagne mousseux* doivent, comme nous l'avons dit, la propriété de mousser au gaz acide carbonique qu'ils contiennent, gaz que dans les autres vins on a laissé échapper entièrement en les laissant dans la cuve. La saveur vive et piquante qu'ont ces vins, tant qu'ils contiennent le gaz, se transforme en une saveur beaucoup moins prononcée, dès qu'ils l'ont perdu. Si ces vins sont aussi excitans qu'on le croit généralement, ils doivent tenir du gaz acide carbonique une partie de cette propriété excitante : car les vins blancs de Champagne les plus alcooliques ne contiennent pas plus de 13 parties d'alcool, les rouges 11 et 12. On fait aujourd'hui des vins mousseux avec les vins de Bour-

gogne; ils sont plus stimulans, plus sucrés, plus nutritifs, et moins légers que les précédens.

II. *Vins doux*. C'est à tort que dans certains traités d'hygiène on avance d'une manière absolue que les vins doux sont très-alcooliques. Nous avons vu qu'une proportion de sucre excédant celle qui est nécessaire à la fermentation de l'alcool, donne seule à ces vins la propriété de rester doux; d'ailleurs beaucoup d'entre eux contiennent moins d'alcool que les vins secs : sur 100 parties, le Frontignan ne contient que 12 d'alcool, le Lunel 15; au contraire, le Bourgogne en contient 14, le Madère 22. A quantité égale d'alcool, ils peuvent être plus excitans que les rouges; c'est cela seul qu'il fallait peut-être avancer, mais ce dont encore il faudrait préalablement bien s'assurer. Tout ce qu'on peut dire sur les vins doux, c'est qu'ils contiennent un principe nutritif que ne renferment plus les vins secs, passent moins rapidement que ceux-ci sur l'estomac, et jouissent à un moindre degré de la faculté de réveiller son énergie. Ils *empâtent*, pour me servir de l'expression vulgaire, et ôtent l'appétit; ils ne conviennent pas aux estomacs qui digèrent lentement. Comme ils contiennent encore des parties fermentescibles, ils peuvent occasioner des aigreurs : l'ivresse qu'ils provoquent cause des indigestions.

Les principaux vins doux de France sont ceux de Rivesalte, de Frontignan et de Lunel.

Les vins doux exotiques que nous buvons en France appartiennent à la Grèce, à l'Espagne et à l'Italie, mais plus souvent encore ces prétendus vins exotiques sont fabriqués en France.

Les vins *jaunes et secs* sont d'autant plus excitans qu'ils viennent de pays plus méridionaux. Ce sont surtout eux qui sont employés comme assaisonnement pour solliciter l'action de l'estomac. Le principal et le plus alcoolique d'entre eux est le Madère, qui contient jusqu'à 24 parties d'alcool sur 100. Ces vins ne conviennent pas aux personnes irritables.

Les vins *cuits* sont préparés ou avec des raisins séchés au soleil en tordant la grappe sur la vigne, ou avec des raisins dont on fait concentrer et réduire sur le feu, jusqu'à consistance sirupeuse, le moût, avant de le laisser fermenter. Ils ont un goût sucré, mais ils manquent de bouquet, parce que celui-ci a été détruit par la cuisson. Ces vins peuvent être mis en usage dans les mêmes circonstances que les vins doux : ils sont ordinairement très-forts. Le Malaga contient 18 parties, sur 100, d'alcool. On peut donner avec avantage ces vins aux vieillards, pour ranimer des organes languissans, pourvu toutefois qu'on ne les donne pas

(ce qui n'a lieu que trop souvent) quand ces organes sont attaqués d'irritation.

Les vins, pour être potables, doivent avoir au moins un an. Il y a toujours de l'avantage à user des vins vieux : leur digestibilité, leur saveur, leur odeur, sont infiniment au-dessus de celles des vins nouveaux. Ceux-ci occasionent souvent des rapports aigres. L'ivresse des vins vieux n'est pas aussi souvent accompagnée d'indigestion que celle des vins nouveaux.

Les vins *verts*, et tous ceux qui résultent des raisins qui ne sont pas mûrs, produisent à peu près les mêmes effets. On peut, jusqu'à certain point, prévenir la *verdeur*, en faisant évaporer le jus de raisin, s'il est trop aqueux, et en y ajoutant, pour remplacer la matière sucrée qui manque, une certaine quantité de sucre brut. Ces vins manquent de bouquet.

Les vins *aigres* produisent des coliques. « M. Bézu, pharmacien à Bourbonne-les-Bains, est parvenu à suspendre la fermentation acide du vin, en plongeant des vessies pleines de glace dans les tonneaux qui le contiennent. » (*Archives*.) On arrive au même but avec la craie, c'est-à-dire en saturant par la chaux de la craie les acides acétique et tartrique excédans; mais, suivant MM. Chevallier et Richard (*Dictionnaire des Drogues*), cette désacidification donne au vin un goût désagréable. Lorsque les personnes préposées par la police à la visite des caves rencontrent des vins aigres, elles doivent ordonner que ces vins soient versés de suite dans des tonneaux à vinaigre; car si l'appât du gain ne conduit pas à les vendre tels qu'ils sont, il conduit à dénaturer leur saveur par des agens quelquefois dangereux.

On enlève au vin, au moyen de l'huile d'olives bien fraîche, le goût et l'odeur de fût qu'il contracte dans des tonneaux recouverts de moisissure, et qui donne des rapports si désagréables. Pour cet effet, on verse l'huile dans le vin détérioré; on agite fortement le mélange, et on laisse reposer le tout pour que les deux liquides se séparent. La quantité d'huile est de deux livres par pièce.

Il est nuisible de changer de vins dans le repas, et surtout de le terminer par des vins doux.

Les circonstances générales dans lesquelles on doit user du vin ont été indiquées en parlant de l'effet des boissons fermentées (*voyez* ce passage). Quant au choix des vins, il se déduira des propriétés que nous avons reconnues à chaque espèce de vin, et des circonstances particulières dans lesquelles sera placé l'individu. Des indications plus spéciales seraient superflues, après ce que nous avons dit.

C. *Falsifications du vin.* On falsifie le vin 1° *par le protoxide de plomb* (*litharge*), pour masquer son acidité. Les vins lithargyrés ont une saveur styptique, métallique, sucrée; si on les soumet à l'épreuve des réactifs, il faut avoir soin préalablement de les décolorer, si ce sont des vins rouges. Pour cet effet, on les mêle avec du chlore liquide; on chasse l'excès de chlore en faisant bouillir; on filtre, et on traite par l'hydrogène sulfuré, qui donne un précipité noir, ou par l'hydriodate de potasse, qui donne un précipité jaune, si le vin essayé contient du plomb. Les vins blancs n'ont pas besoin d'être soumis à l'action du chlore.

Enfin, si l'on fait évaporer les vins dans une capsule de porcelaine, et qu'on calcine, à vase clos, le résidu jusqu'au rouge avec du charbon en poudre, ils donnent, après trente à quarante minutes, du plomb métallique. Ces vins peuvent causer de graves accidens. Les symptômes produits dans ce cas seraient ceux d'une gastrite, si le vin était très-chargé de litharge et bu abondamment. Si le vin lithargyré n'était pris qu'à une dose modérée et que son usage fût continué, il déterminerait à la longue une maladie chronique du canal digestif.

2°. *Par l'alun*, pour les rendre plus rouges, moins altérables, et leur donner une saveur astringente. Ces vins, décolorés par le chlore, précipitent en blanc par l'ammoniaque et par la potasse (ce dernier alcali doit redissoudre le précipité), par le sous-carbonate de potasse ou de soude, par le nitrate ou l'hydro-chlorate de baryte. Cette falsification ne produirait des accidens que si l'alun était pris à très-grande dose (on le donne impunément en médecine à la dose d'un et jusqu'à six gros en vingt-quatre heures dans une ou deux livres de véhicule). Les animaux auxquels on a donné beaucoup d'alun vomissent; et ceux chez lesquels on empêche les vomissemens, en liant l'œsophage, meurent au bout de quelques heures, et présentent une inflammation vive et une sorte de cautérisation de l'estomac et des intestins. L'alun ne paraît agir que localement (*voy.* les expériences de M. Orfila, consignées dans le tome 19 des *Archives*).

3°. *Par du poiré ou de l'eau-de-vie.* Ces falsifications n'ont d'autre résultat que de changer les propriétés excitantes et la saveur des vins. On les reconnaît à l'odorat et au goût.

La fabrication, ou simplement la coloration des vins avec les bois *d'Inde* et *de Fernamboue*, avec le *tournesol en drapeau* et les *baies d'hyèble, de troëne* et *de myrtille*, se reconnaissent à la saveur astringente du vin, aux taches qu'il produit sur le linge,

et au moyen des dissolutions d'alun, de proto-hydrochlorate et de deuto-hydrochlorate d'étain.

Voici le procédé que conseille M. Orfila. On commence par faire les trois dissolutions suivantes : 1° quatre gros d'alun dans cinq onces d'eau distillée ; 2° un demi-gros de liqueur fumante de Libavius dans deux onces d'eau distillée ; 3° un gros de proto-hydrochlorate d'étain, dans deux onces d'eau distillée. On verse, dans une demi-once de vin, dont on veut connaître la nature, à peu près un demi-gros de chacune de ces dissolutions, que l'on décompose au moyen de quelques gouttes d'ammoniaque ; l'alumine et les oxides d'étain se précipitent, entraînent la matière colorante, et on obtient les précipités indiqués dans le tableau suivant de M. Orfila.

| NOMS DES VINS ou des matières qui les colorent. | PRÉCIPITÉS par l'alun et par l'ammoniaque. | PRÉCIPITÉS par le proto-hydrochlorate d'étain et par l'ammoniaque, | PRÉCIPITÉS par le deuto-hydrochlorate d'étain et par l'ammoniaque. |
|---|---|---|---|
| Vin de Bourgogne. | Couleur de bronze foncé ............ | Bleu sale plus ou moins clair.. | Bleu ou gris foncé bleuâtre. |
| Vin de Mâcon ..... | *Idem*........... | *Idem*.......... | Gris foncé bleuâtre. |
| Vin de Bordeaux.. | *Idem*.......... | *Idem*. ......... | Bleu très-foncé. |
| Baies de Myrtille.. | Olive foncé vu par réflexion.. ...... | Gris ardoise.... ... | Gris de fer foncé. |
| Baies d'Yèbe ....... | Olive clair vu par reflexion.. ...... | Vert olive grisâtre. | Gris vert bouteille. |
| Baies de Troène ... | Vert foncé......... | Gris ardoise....... | Gris brun. |
| Bois de Fernambouc.. ...... .. ... | Rouge violet.. .... | Violet ..... ......... | Rouge brun foncé. |
| Bois d'Inde... ...... | Lie de vin très-foncé.... ...... .. | *Idem* ......... | Brun foncé. |
| Tournesol.,.... .... | Bleu vu par réflexion et rouge par réfraction... | Bleu d'azur clair.. | Bleu d'azur foncé vu par réflexion. |

Un travail lu à l'Académie royale de Médecine par M. Chevallier, le 4 mars 1826, et publié depuis ce tableau de M. Orfila, donne les résultats suivans :

1°. La potasse peut être employée comme réactif pour faire reconnaître la couleur des vins naturels, qu'elle fait passer du *rouge* au *vert bouteille* ou au *vert brunâtre ;*

2°. Le changement de couleur produit sur les vins par ce réactif est différent, lorsque les vins sont plus âgés ;

3°. Il n'y a pas de précipitation de la matière colorante par l'addition de la potasse, cette matière restant en dissolution dans la liqueur alcaline;

4°. L'acétate de plomb ne doit pas être employé comme réactif pour reconnaître la coloration des vins, ce sel étant susceptible de donner avec ces liquides colorés naturellement, des précipités de couleurs diverses;

5°. Il en est de même de l'eau de chaux, du muriate d'étain additionné d'alcali volatil, du sous-acétate de plomb;

6°. L'ammoniaque peut être employé à faire reconnaître les vins naturels, les changemens de couleur qu'il détermine dans ces liquides ne variant pas d'une manière bien sensible;

7°. Il en est de même de la solution d'alun à laquelle on ajoute une certaine quantité de potasse en solution.

III. Cidre. C'est le produit de la fermentation du jus de pomme.

A. *Préparation.* Elle consiste à écraser dans une auge circulaire, au moyen de deux meules verticales, mises en mouvement par un cheval ou par tout autre agent d'impulsion, des pommes aigres, acerbes, amères, douces, âcres, ordinairement d'une saveur peu agréable, cueillies et laissées en tas depuis un certain intervalle de temps. Quand les pommes sont réduites en pulpe on en verse le jus dans des tonneaux, après l'avoir laissé cuver ordinairement très-peu de temps, quelquefois sans avoir pris cette précaution. Le cidre entre en fermentation, rejette l'écume qu'il contient; on ferme le tonneau, et vers le mois de mars, la liqueur, de douce qu'elle était, devient piquante; on peut alors la tirer en bouteilles; elle y devient mousseuse. Dans les pays où le cidre est la boisson habituelle, c'est-à-dire en Normandie et en Picardie, on ne met que bien peu de cidre en bouteilles. On laisse achever la fermentation dans le tonneau, et quand le cidre a suffisamment fermenté (est *paré*), ce qui a lieu après environ six ou huit mois, suivant la force du cidre; on en tire au tonneau tous les jours la quantité seulement nécessaire à la consommation de chaque repas : ceci se pratique rarement avant que le cidre ne soit coupé d'eau. On obtient le cidre léger (petit cidre) en soumettant la pulpe des pommes (marc) dont on a exprimé le jus, à la pression et à l'eau, et en faisant fermenter. Celui-ci contenant moins de parties fermentescibles, est plus promptement paré que le cidre fort (gros cidre).

B. *Composition.* Le suc de pommes contient de l'eau, du sucre, du ferment, du mucilage, des acides malique et acétique; le résultat de la fermentation est la décomposition plus ou moins com-

plète du sucre et du ferment en alcool. Le suc de pommes ainsi que le cidre contient encore quelques autres principes, comme une matière extractive amère, un principe colorant, etc.

C. Les effets du cidre varient suivant le degré d'ancienneté et la force de celui dont on fait usage.

Nouveau, d'une saveur douce et sucrée, chargé de mucilage et contenant encore très-peu d'alcool, le cidre excite peu l'estomac, est lourd, produit sur les intestins une action purgative, avec formation d'une certaine quantité de gaz; il n'a pas encore assez fermenté pour produire sur les autres organes d'effet excitant bien sensible, et pour accélérer aucune fonction. Il ne peut être pris dans cet état pour désaltérer, ni pour accélérer la digestion; il contribuerait plutôt à la ralentir, comme le font toutes les substances mucilagineuses; il peut convenir aux personnes dont la poitrine est irritable, pourvu que leur estomac et leurs intestins soient en bon état.

Moins voisin de l'état de moût, mais mis en bouteilles peu après cet état, le cidre qui a subi dans ces vases une fermentation étouffée, qui est piquant, chargé d'acide carbonique, et mousse beaucoup, produit encore un peu l'effet dont nous venons de parler. Cependant, comme le mucilage sucré est en partie détruit par la fermentation, le cidre stimule davantage l'estomac, est plus léger, se digère plus facilement, exerce sur tous les organes une influence excitante qui peut être portée jusqu'à l'ivresse. Le cidre, dans cet état, contient encore beaucoup de parties propres à la nutrition. Il ne peut déjà plus être employé dans les mêmes cas que le précédent; cependant il n'est pas encore très-propre à aider la digestion.

Enfin quand tout le sucre qu'il contenait se trouve converti en alcool, le cidre est *paré*, ne jouit plus de sa saveur douce; il stimule assez fortement tous les organes, est moins lourd à digérer, contient beaucoup moins de matières nutritives, et devient capable de donner lieu à une ivresse tout aussi forte et tout aussi durable que celle produite par quelque vin que ce soit; c'est dans ce cas que le cidre peut être employé comme boisson assaisonnante. Il convient dans les mêmes circonstances que celle-ci (voyez le passage où sont indiqués les effets généraux des boissons fermentées). Relativement à sa force, le cidre paré peut être divisé, pour ses effets, en gros cidre, en cidre moyen (*mitoyen*), et en petit cidre. Le gros cidre est celui qu'on obtient des pommes avant l'action de la presse; il n'y entre point d'eau, ou il n'y en entre qu'une très-petite quantité, qui y est versée quand la meule

broie les pommes. C'est le plus excitant. Il est probable que c'est à cette espèce de cidre que, dans son tableau, M. Brande donne 9,87 d'alcool sur 100. C'est ce cidre que nous avons eu en vue en indiquant les effets du cidre paré.

Le cidre appelé *mitoyen* est celui que l'on obtient soit en ajoutant aux pommes une quantité d'eau variable, suivant la qualité de celles ci, et qui peut équivaloir à une quantité égale de leur jus, et en brassant le tout ensemble; soit en mêlant les gros et les petits cidres parés immédiatement avant de les consommer. Cette boisson est très-saine, excite beaucoup moins que la première, qu'on ne peut boire qu'en petite quantité ; elle contient encore assez d'alcool et de principe amer pour aider la digestion, pour agir comme tonique et stimulant, et cependant elle contient assez d'eau pour bien rafraîchir et pour être prise en certaine quantité pendant l'ingestion des alimens solides.

Les petits cidres, soit qu'ils résultent de la pression du marc sur lequel on a versé une certaine quantité d'eau, soit qu'ils résultent d'une seconde addition d'eau au gros cidre, forment une boisson très-rafraîchissante, qu'on pourrait, pour ses effets, ranger dans la classe des boissons aqueuses acides, si le peu d'alcool qu'elle contient ne lui faisait trouver place ici.

La mauvaise habitude qu'on a, dans les pays à cidre, de tirer au tonneau, et de mettre en consommation un tonneau souvent très-grand, pour peu de monde, fait que, lorsque le vase est aux trois quarts vidé, le cidre s'altère plus ou moins. Alors il perd sa sapidité et devient *plat*, ou il passe à la fermentation acéteuse, devient d'une acidité très-prononcée, et agit sur l'estomac à la manière des acides végétaux concentrés. On pourrait obvier à cet inconvénient, en versant dans le tonneau en vidange une petite quantité d'huile qui donnerait lieu à une couche qui intercepterait toute communication avec l'air.

D. *Sophistication.* — L'emploi de l'oxide de plomb pour détruire l'acidité du cidre, est rare, mais dangereux. Le plomb pourrait avoir été introduit innocemment dans le cidre, par l'habitude qu'ont certaines personnes de remplir de plomb fondu les fissures qui existent dans le bois des auges. Dans tous les cas, ce métal se reconnaît, comme nous l'avons dit à l'article Vin.

L'usage de la craie et de la cendre pour saturer l'acide excédant du cidre, n'a pas de grands inconvéniens. (*Voyez* l'article Vin.) Les autres moyens mis en usage pour donner de la couleur au cidre, comme les décoctions de coquelicots, etc., sont peu nuisibles.

Poiré. — C'est le produit de la fermentation du jus de poires.

Sa préparation, sa composition, ses effets, sont à peu près les mêmes que ceux du cidre. M. Brande ne lui a trouvé que 7,26 d'alcool sur 100. Cependant il passe, et à juste titre, pour être beaucoup plus capiteux que le cidre; à la distillation, il donne même plus d'eau-de-vie que celui-ci. Il est d'une saveur plus piquante et est moins nutritif que le cidre; il convient moins que celui-ci aux gens nerveux : il agit sur l'économie à la manière des vins mousseux. Le poiré se conserve peu; il faut le boire de suite. On en fait rarement une boisson de ménage.

IV. Bière. — En France, c'est le produit de la fermentation de l'orge, préalablement germée et torréfiée. La bière contient de la gomme, du sucre, de l'amidon, un principe amer, un peu de gluten, moins d'alcool que le cidre. La bière forte contient 6,80 pour 100 de ce principe; le porter de Londres, 4,20; la petite bière, 1,28.

*Effets.* — La bière forte, comme celle de Bruxelles, excite vivement l'estomac et toute l'économie; elle contient peu de principes nutritifs; prise en trop grande quantité, elle produit une ivresse accompagnée d'indigestion. Cette bière bien brassée est un tonique généreux. Celle qui n'a pas été bien brassée, qui tient de la levure en suspension, etc., occasione des coliques avec dégagement de gaz, la dysenterie, et quelquefois l'ischurie; mais plus ordinairement, même quand elle a été bien brassée, des écoulemens muqueux aux parties génitales. On ne doit user de la bière forte que comme assaisonement; elle peut, quoiqu'imparfaitement, remplacer le vin dans les pays froids et humides où manque cette boisson.

La petite bière ne stimule que légèrement la membrane muqueuse de l'estomac; elle contient peu de molécules nutritives, est facile à digérer, désaltère subitement et d'une manière durable. C'est sa propriété si peu excitante, qui la rend nuisible à la digestion des personnes habituées au vin. Prise en trop grande quantité, elle excite, comme toutes les boissons aqueuses, la secrétion rénale; elle active aussi les secrétions muqueuses du canal intestinal, et quelquefois (comme la bière forte) celle de l'urèthre et du vagin. La bière légère est, après l'eau, la boisson qui convient le mieux aux tempéramens secs, bilieux, nerveux, et à tous ceux dont les organes sont doués d'une force de réaction suffisante.

La bière forte ou légère n'est bonne à boire, n'est suffisamment stimulante pour l'estomac, et digestible, que lorsque sa fermentation est bien développée. En Belgique, on la laisse s'achever dans

les tonneaux ; en France, dans les bouteilles. Ce dernier procédé rend la bière infiniment plus agréable en France qu'en Belgique.

L'hydromel vineux résulte de la fermentation de l'eau miellée mise en contact avec la lavure de bière. Cette boisson peut remplacer la bière et le vin.

Art. 3. *Effets des boissons fermentées et distillées*, ou *boissons alcooliques, boissons spiritueuses.* — Les boissons alcooliques sont les produits inflammables des liquides fermentés. La base de ces boissons est l'alcool. (*Voyez* ce mot.) On extrait les boissons alcooliques de tous les liquides fermentés en distillant ceux-ci. Comme l'alcool est beaucoup plus léger que les liquides auxquels il se trouve combiné, il passe le premier à la distillation.

A. *Effets.* — Les liqueurs alcooliques ont des effets plus prononcés que les liqueurs fermentées, parce que dans celles-ci l'alcool est toujours noyé dans une plus ou moins grande quantité d'eau, et souvent combiné avec des corps qui neutralisent en partie ses propriétés excitantes. Pour que l'on se fasse une idée du mode d'action des liqueurs alcooliques, disons un mot de l'alcool pur. L'alcool très-concentré, marquant quarante degrés à l'aréomètre, détermine une sensation de chaleur brûlante sur les parties qu'il traverse pour arriver à l'estomac, augmente la sécrétion de la membrane muqueuse de cet organe, et coagule en même temps tous les fluides albumineux qu'il y rencontre, le brûle à la manière d'un véritable caustique affaibli par la salive et le suc gastrique auxquels il s'est mêlé; puis, rapidement absorbé, il va produire sur le système nerveux un effet stimulant que suit immédiatement la stupéfaction la plus complète. Cet effet se manifeste par les convulsions, la dilatation des pupilles, la difficulté de l'inspiration, le coma et la mort.

Les liqueurs alcooliques du commerce, quoique moins concentrées, n'en produisent pas moins, lorsqu'elles sont prises à certaine dose, de violentes inflammations de l'estomac, et des accidens cérébraux très-graves, tels que le *delirium tremens*, l'apoplexie, l'ataxie ; souvent même ces accidens se terminent par la mort.

L'usage des liqueurs alcooliques, lorsqu'il peut être continué sans produire l'inflammation aiguë, a toujours l'inconvénient d'émousser la sensibilité de l'estomac, d'en épaissir la muqueuse, de diminuer l'appétit ; effets qui, se répétant sur les autres organes, émoussent la sensibilité générale et produisent ce qu'on appelle l'*abrutissement physique et moral*, la démence, une vieillesse précoce, la paralysie ; enfin, d'après les observations rap-

portées par M. Pierre-Aimé Lair et beaucoup d'autres auteurs, l'habitude des boissons alcooliques donne aux organes la propriété de s'enflammer jusqu'à leur entière destruction, par et même sans le contact d'un corps en ignition. Il paraîtrait, d'après les expériences faites par M. Magendie snr les animaux, que les alcooliques font violence aux vaisseaux absorbans, et s'introduisent dans la circulation sans être assimilés.

Bien plus ordinairement, l'usage habituel des liqueurs alcooliques produit des irritations de l'estomac, des altérations et des dégénérescences de toute espèce.

Les liqnenrs alcooliques ne sont utiles que dans les climats très-froids, très-humides ou très-chauds, ponr y exciter le système nerveux, pour s'opposer aux effets énervans du froid et de la chaleur. A très-petites doses, elles peuvent être utiles dans les circonstances que nous avons mentionnées en parlant des boissons fermentées. (*Voyez* ce passage.) Elles ne doivent jamais être prises quand il n'y a rien dans l'estomac, car alors elles stimulent ce viscère en pure perte, elles en épuisent l'excitabilité sans profit; de plus elles agissent sur ses parois en masse bien plus considérable, et dans un degré de concentration plus fort que lorsqu'elles rencontrent et saturent un bol alimentaire qui divise leurs molécules ou y mêle des principes aqueux. C'est surtout chez les gens du peuple, qui, pendant leur vie, ont eu l'habitude de boire des alcooliques à jeun, qu'ou trouve, après la mort, ces cancers, ces squirrhes, ces carcinomes, ces épaississemens de l'estomac et du pylore. L'abus des alcooliques, joint à la multiplicité des arts sédentaires pratiqués dans les lieux les plus malsains, est, dans Paris, l'une des principales causes de la ruine de l'espèce.

Tout ce que nous venons de dire ne doit rencontrer d'exception que dans les circonstances rares où l'on a besoin d'obtenir sur-le-champ un déploiement grand et momentané de forces, une vive et passagère excitation, comme lorsqu'on veut faire combattre le soldat, ou qu'on est forcé de s'exposer à l'action de miasmes contagieux. On peut alors, par l'ingestion à jeun d'une liqueur alcoolique, obtenir avec plus de promptitude et à un plus haut degré cette turgescence vitale, cet accroissement de vitalité, ce mouvement de réaction propres à disposer à un exercice violent, ou à s'opposer à l'introduction de miasmes délétères. Mais, répétons-le, cette espèce de fièvre ne dure pas long-temps, et lorsque son accès est passé, l'on est moins vigoureux et plus accessible à la contagion. Pour se procurer cette excitation, il ne faut prendre qu'une petite dose de liqueur; car si l'on boit celle-ci en trop

grande quantité, des phénomènes de stupeur succèdent à ceux de stimulation, la périphérie du corps se décolore, les extrémités se refroidissent, etc., etc., et l'on manque le but qu'on s'était proposé.

On emploie encore dans les climats très-chauds, et comme boisson rafraîchissante, les alcools du pays, à la dose d'une once étendue dans un litre d'eau. Des boissons purement aqueuses laisseraient le système nerveux dans un affaissement trop considérable pour qu'on puisse les mettre en usage dans ces climats.

L'alcool, dans son état de pureté, est identique, de quelque substance qu'il soit extrait; mais comme on ne le prend jamais pur, il en résulte qu'il conserve la saveur des corps qui l'ont fourni. C'est là ce qui établit la première différence entre les liqueurs alcooliques; la seconde différence résulte des substances étrangères qu'on fait macérer ou infuser dans ces liqueurs.

Les boissons alcooliques le plus en usage de nos jours sont les suivantes:

1°. *Eau-de-vie de vin.*— C'est le produit de la distillation de ce liquide. Les meilleures eaux-de-vie de vin sont celles d'Aix, de Cognac, de Montpellier, d'Orléans. La pesanteur de l'eau-de-vie à l'aréomètre est de dix-huit à vingt-deux degrés: elle contient à peu près un poids égal d'alcool et d'eau.

L'acide acétique, qu'elle renferme encore après la distillation, et qui la rend *dure*, se détruit par la vieillesse ou se neutralise par quelques gouttes d'alcali, qui la vieillit sur-le-champ. On peut employer la craie pour obtenir cet effet. La couleur jaune de l'eau-de-vie résulte du principe colorant du bois dont elle se charge en vieillissant.

2°. *Eau-de-vie de cidre.*— C'est l'alcool extrait, dans les pays à pommes, du cidre, et le plus souvent du poiré. Elle conserve une saveur particulière qui la distingue et la met au dessous de l'eau-de-vie de vin.

On enlève aux eaux-de-vie le goût de fût ou le principe odorant si désagréable que contiennent quelques-unes d'entre elles, en les rectifiant sur de l'huile d'amandes douces.

B. *Sophistications de ces deux espèces d'eaux-de-vie, et moyens de les reconnaître.* — 1°. On colore l'eau-de-vie avec le caramel pour la faire passer pour vieille. 2°. Les détaillans, dans la vue de faire passer pour forte une eau-de-vie faible, *animent* cette eau-de-vie, c'est-à-dire, lui communiquent, au moyen du poivre, du poivre-long, du stramoine, de l'ivraie; une saveur plus âcre, plus pénétrante, plus brûlante. On reconnaît ces sophistications;

1° en appréciant, au moyen de l'aréomètre, la force réelle de l'eau-de-vie; 2° en chauffant dans un vase mesuré un poids quelconque d'eau-de-vie, en y mettant le feu dès qu'elle s'évapore, et en la laissant brûler jusqu'à ce que la flamme s'éteigne d'elle-même. On juge, par la quantité d'eau restante, de la quantité d'alcool contenu dans l'eau-de-vie. On juge, par la saveur du résidu, l'espèce de sophistication dont l'eau-de-vie a été l'objet. Si l'eau-de-vie n'a pas été sophistiquée, sa saveur spiritueuse diminue par l'évaporation.

Si l'eau-de-vie a été animée par le *laurier-cerise*, elle exhale, lorsqu'on l'évapore, une odeur d'amandes amères, et donne un précipité bleu de Prusse, quelques heures après avoir été mêlée avec la potasse, le sulfate de fer et l'acide sulfurique.

3°. *Rhum*, ou *Rum*. — C'est le produit alcoolique qui résulte du suc de la canne, fermenté et soumis à la distillation. Le rhum est l'eau-de-vie des pays où la canne remplace la vigne.

4°. *Kirschwasser*. — C'est le produit des merises pilées avec leurs noyaux, et obtenu par les procédés ordinaires. Il a une saveur d'amandes qui est due à l'acide prussique qu'il contient. C'est l'eau-de-vie des pays froids où ne peut croître la vigne.

M. Chevallier a vu l'eau-de-vie et le kirsch contenir des sels de cuivre, résultant du mauvais entretien des vases distillatoires. On reconnaît la présence de ces sels à l'aide d'une lame de fer bien décapée.

On retire encore des liqueurs alcooliques de mille autres substances susceptibles de fermenter, telles que les grains, les pommes-de-terre, etc. Leurs effets et les circonstances dans lesquelles on doit en faire usage n'en sont pas moins ceux que nous venons de mentionner. (*Voyez* ce que nous avons dit en parlant des boissons alcooliques et des boissons fermentées.)

*Liqueurs*.—Elles ne sont autre chose que de l'eau-de-vie dans laquelle on fait macérer quelques aromates. Ces aromates communiqueraient des propriétés différentes à l'eau-de-vie, s'ils étaient capables de dominer l'alcool, qui sait se faire sentir malgré la saveur délicate et les propriétés stimulantes de la cannelle et de la vanille, malgré la saveur amarescente et les propriétés toniques de l'écorce d'orange, de l'absinthe ou de l'amande amère. Ces liqueurs composées n'ont donc pas de propriétés sensiblement différentes des alcooliques, dont elles partagent presque les inconvéniens; cependant, comme il entre toujours une livre de sucre par pinte dans la composition de ces liqueurs, et souvent des

liquides aqueux, il en résulte que ce sucre et ces liquides font perdre à l'eau-de-vie une partie de sa force; que les liqueurs sont plus douces, agissent sur nos tissus d'une manière moins corrosive que l'eau-de-vie, et contiennent même quelques propriétés nutritives dont celle-ci est tout-à-fait dénuée. On avance souvent d'une manière absolue que les eaux-de-vie sont plus saines que les liqueurs composées. Cette assertion, malgré ce que nous venons de dire, ne peut cependant pas être regardée, dans tous les cas, comme un préjugé. Si, après un repas copieux, on n'a pour but que d'aider l'estomac à se débarrasser des alimens dont il est surchargé, il vaut mieux prendre un alcool sec, comme l'eau-de-vie ou le rhum, que de le prendre chargé de sucre, douceâtre, et d'ajouter par là des substances nutritives à un estomac qui déjà en est trop chargé. Si, par le manque d'alimens solides, l'on est forcé d'ingérer un alcoolique à jeun pour lutter contre une température froide et humide, il faut, quand on le peut, préférer à l'eau-de-vie une liqueur dans laquelle les parties irritantes, un peu enveloppées de parties sucrées, agacent moins les papilles nerveuses de l'estomac, et se présentent entourées, invisquées d'un peu de chyle, aux orifices des vaisseaux absorbans.

Art. 4. *Effets des boissons stimulantes non fermentées.* — La dénomination que nous donnons aux boissons dont nous allons parler, indique assez qu'elles excitent toutes les fonctions de l'économie. Elles doivent être classées à part des boissons fermentées et alcooliques, parce quelles ne produisent ni l'ivresse ni même la moindre confusion d'idées. Ces boissons sont les suivantes :

Café. — Infusion des semences mondées, torréfiées et pulvérisées du caféyer (*coffea arabica*). La torréfaction détruit les caractères féculens et les propriétés nutritives du café; elle y développe une huile empyreumatique, amère et aromatique, à laquelle il doit sa nouvelle propriété. Si l'on grille trop peu le café, ce principe aromatique ne se développe pas; si au contraire on le torréfie trop, ce principe se dissipe. La même chose a lieu si l'on fait bouillir le café au lieu de le faire infuser.

A. *Effets.* L'infusion de café est excitante par excellence, et l'excitation qu'elle produit est vive, et irradie promptement de l'estomac vers tous les organes. C'est un préjugé de croire que le café exerce sur le cerveau une action spéciale. Si les fonctions de cet organe sont doublées d'énergie, est-ce que les fonctions du cœur et de la peau ne le sont pas également? Si la pensée est rapide, vive, exaltée, à la suite de l'ingestion du café, est-ce que, dans le même cas, les mouvemens des muscles ne sont pas faciles, prompts, éner-

giques? Ce préjugé, que *le café est une boisson intellectuelle*, vient des gens adonnés aux lettres et aux sciences. Voici ce qui y a donné lieu : comme chez eux le cerveau est l'organe le plus excitable, c'est lui qui devient le plus excité, lorsqu'une cause d'excitation vient à être introduite dans l'économie. Or, au lieu de voir que l'excitation générale produite par le café a été détournée et accaparée par l'organe le plus excitable, ils ont tout simplement conclu qu'en raison d'une vertu particulière le café va directement influencer le cerveau. Si tous les individus qui prennent du café tiraient leurs conclusions à la manière de ceux qui ont accordé à cette substance une action spéciale sur le cerveau, l'athlète, qui a le cerveau peu excitable, appellerait le café une boisson musculaire; et il n'y aurait pas de raison pour que l'homme atteint d'une irritation de poitrine ne donnât au café le nom d'*excitant du poumon*.

Le café n'augmente la rapidité des fonctions qu'aux dépens de leur durée, ne double l'énergie des organes que pour en doubler la faiblesse, quand l'excitation qu'il procure s'est dissipée. La stimulation prodnite par le café persiste long-temps; il en résulte, pour les personnes qui n'y sont pas habituées, ou la perte complète du sommeil, ou un sommeil léger et incapable de réparer les forces. Le café cause aux personnes irritables une agitation remarquable, un besoin de mouvement qu'elles ne peuvent réprimer; souvent des tremblemens musculaires, des crampes spasmodiques, de l'anxiété, des palpitations. Le café ne doit être mis en usage que dans les circonstances indiquées en parlant des boissons fermentées et spiritueuses; nul autre motif, pas même la nécessité de l'exercice de l'orgaue intellectuel, ne doit autoriser l'usage du café. Rien n'est plus propre à augmenter la maigreur, la pâleur, à accélérer l'épuisement des organes chez les personnes irritables, que cette boisson, entièrement stimulante et nullement réparatrice.

Le *lait* et la *créme*, mêlés au café, diminuent la concentration de ses principes stimulans, en lui communiquant des principes nutritifs; par réciprocité, le café augmente la digestibilité de ces deux substances onctueuses. Le café au lait ou à la crême n'en doit pas moins être supprimé dans les circonstances où le café à l'eau est contraire.

Le *sucre* mêlé au café n'a d'autre effet que d'en changer le goût et d'en diminuer un peu les qualités stimulantes.

B. *Sophistication*. On reconnaît que la chicorée a été mêlée au café, parce que la saveur de ce mélange n'est pas franchement

amère comme celle du café pur ; elle est amère acidule. La poudre de chicorée produit dans la bouche, outre l'impression amère, une espèce de sensation de fraîcheur analogue à celle produite par un acide faible.

II. Thé. Infusion des feuilles chauffées et roulées du thé (*thea bohea*). La torréfaction, sur des plaques de fer chaud, des feuilles fraîches et nouvellement cueillies du thé, ainsi que l'enroulement auquel on les soumet à l'aide de la main, tandis qu'elles sont chaudes, les dépouille de leurs propriétés enivrantes, âcres, vireuses. A cette coutume, pratiquée au Japon, les Chinois joignent la précaution de plonger les feuilles une demi-minute dans l'eau bouillante, avant de les jeter sur la plaque.

Le thé, séché de nouveau plusieurs mois après cette première opération, doit être conservé à l'abri de l'air et de la lumière, dans des vases opaques, tels que ceux de bois ou de porcelaine. Du mucilage, de l'extractif, beaucoup de résine, de l'acide gallique et du tannin, paraissent composer le thé, dont l'infusion jouit de propriétés presque analogues à celles du café.

Après l'ingestion d'une trop grande quantité d'alimens, le thé agit à la fois de deux manières pour aider à débarrasser l'estomac. D'abord il délaye la pâte alimentaire, en détruit la compacité, etc. Cette première action est celle des boissons aqueuses ; mais il agit ensuite sur le viscère, en raison de ses propriétés excitantes ; soit qu'il les lui communique immédiatement, soit qu'il les communique aux systèmes nerveux et circulatoire, par l'intermédiaire desquels l'estomac reçoit une stimulation secondaire.

Quand la digestion est arrêtée plutôt par l'excès des boissons spiritueuses que par la quantité des alimens, il est prudent de s'abstenir de thé. C'est un préjugé de croire que le thé puisse purifier l'eau. Il lui communique des propriétés stimulantes, qui remplacent jusqu'à un certain point celles du vin et des liqueurs, dans les pays froids et humides, ou dans les climats que la chaleur rend énervans. Si des eaux malsaines et infectées d'insectes sont rendues plus pures quand on y a fait infuser du thé, c'est parce que l'ébullition a cuit les insectes et les matières végétales contenus dans ces eaux, et en a fait dégager les gaz. Le thé ajoute ensuite à l'eau des qualités excitantes, dont l'avantage ne saurait être contesté pour l'habitant des pays marécageux. Voilà la seule manière raisonnable dont puisse être expliquée la prétendue vertu que Kalm et M. Mérat attribuent au thé.

Le thé, loin d'avoir des propriétés sédatives, comme l'ont avancé certains auteurs, est employée avec avantage pendant l'ab-

sence des alimens dans l'estomac, pour ranimer les organes épuisés après un excès de liqueurs alcooliques.

Ce n'est pas à raison de son état liquide, de sa température chaude, de la prétendue débilité qu'il cause à l'estomac, comme l'ont avancé beaucoup d'auteurs, que le thé, ainsi que le café, produit des accidens nerveux, hypochondriaques, mais bien à raison de ses propriétés stimulantes et non réparatrices, qui ne montent les organes à un haut degré de vitalité que pour les laisser retomber dans le plus profond affaisement. Les soupes, les bouillies, qui sont des liquides chauds, ne seront jamais accusées de produire les mêmes effets.

On peut dire du thé mêlé au lait ce que nous avons dit du café mêlé avec ce dernier.

Les circonstances générales dans lesquelles on doit faire usage du thé ont été indiquées. Disons encore que le thé remplace très-bien les liqueurs fermentées et spiritueuses dans les pays brumeux, où le système exhalant de la peau a peu d'action. (CH. LONDE.)

BOL (*pharmacol.*). *Bolus*, de βολυς, *morceau* ou *bouchée*. On donne le nom de *bol*, en pharmacie, à une portion d'électuaire officinal ou magistral, d'un poids déterminé, que l'on prend en une seule fois par la bouche. On roule les bols, comme les pilules, dans une poudre iuerte; mais en leur donnant une forme ovoïde qui en rend l'injestion plus facile; ou bien on les enveloppe d'un morceau de pain azime mouillé. Les bols ne forment pas un genre particulier de médicamens. *Voyez* ÉLECTUAIRES. (GUIBOURT.)

BOL D'ARMÉNIE, *bolus armenus*. Argile rouge très-chargée d'oxide de fer, qui était autrefois apportée d'Orient, comme l'indiquent son nom, et celui de *bol oriental* qu'elle a également porté. Depuis long-temps on ne la tire plus que de divers lieux de la France, comme de Blois et de Saumur. Elle est en masses, compacte, pesante, douce au toncher, d'un rouge vif, difficile à délayer dans l'eau par la seule immersion, et contenant ordinairement du gravier qui se précipite lorsqu'elle est délayée. Il faut choisir celle qui en contient le moins. Quelquefois on lave le bol à la carrière même et on le met en petits pains ronds que l'on empreint d'un cachet, comme la terre sigillée. On peut employer indifféremment l'un ou l'autre; mais comme le lavage qu'on lui a fait subir est toujours imparfait, il est nécessaire que les pharmaciens le purifient eux-mêmes une fois. A cet effet, après l'avoir pulvérisé et passé au tamis de crin, on le délaie dans une grande quantité d'eau; on agite le tout plusieurs fois pendant vingt-quatre heures, on laisse un peu reposer une dernière fois, et l'on passe la liqueur

trouble à travers un tamis de soie. Abandonnée à elle-même, elle laisse déposer le bol sous forme d'une poudre très-fine que l'on sépare par la décantation, et que l'on fait sécher après l'avoir mise en trochisques.

Le bol d'Arménie est astringent et tonique. On l'administrait autrefois à l'intérieur, contre la diarrhée, et dans le traitement des fièvres dépendant d'une irritation des voies digestives. On l'appliquait également à l'extérieur sur les plaies récentes accompagnées d'hémorrhagie, sur les ulcères, etc.; il est presque inusité de notre temps, où l'on rejette souvent sans examen les données de l'ancienne médecine que le raisonnement ne nous permet pas de suite d'expliquer. Il forme cependant encore l'un des principaux ingrédiens de l'*électuaire diascordium*. (Guibourt.)

BORATE DE SOUDE. *Voyez* Soude (borate de).

BORAX. *Voyez* Soude (borate de).

BORBORYGMES (*pathol.*), de βορβορυγμος, murmure; expression qui sert à désigner le bruit sourd que produit le déplacement des gaz dans le canal intestinal. Bien que l'exhalation habituelle des fluides aériformes dans l'intestin soit liée d'une manière naturelle et nécessaire à l'exercice des fonctions digestives, il se peut que leur abondance, leur accumulation et leur rétention donnent lieu à divers phénomènes qu'il importe d'apprécier sous le double rapport pathologique et séméiologique.

Le développement excessif des gaz peut dépendre de plusieurs causes, savoir, ou du fait même de l'augmentation de leur sécrétion qui peut être portée bien au delà de la quantité nécessaire à la digestion, ou de la nature de l'aliment qui subit actuellement le travail digestif. D'une part, en effet, on remarque qu'il est des sujets beaucoup plus disposés que d'autres, même dans l'état de santé, à la production des gaz intestinaux; ce sont principalement les gens de lettres, les individus qui mènent une vie sédentaire, les tempéramens nerveux, et plus particulièrement encore les femmes enceintes ou nouvellement accouchées; ce qui fait que ces personnes sont habituellement tourmentées de borborygmes. D'une autre part, on observe que, pendant la digestion des substances végétales, il s'opère dans l'intestin un développement plus ou moins considérable de gaz; soit que la nature de ces alimens les rende moins propres que d'autres à s'imprégner de fluides gazeux, soit qu'ils aient la propriété de dégager eux-mêmes une certaine quantité de gaz, ainsi qu'on le remarque pour beaucoup de semences de plantes légumineuses, telles que les pois, les haricots, les lentilles, etc. Dans tous ces cas, le phénomène du

borborygme, par lequel ils manifestent leur présence et leur mouvement, est le plus ordinairement exempt d'aucune cause pathologique proprement dite, et rentre pour ainsi dire dans l'ordre physiologique. Mais il n'en est pas de même des borborygmes qui se manifestent dans les maladies des organes digestifs, et qui exigent par cela même une attention particulière de la part du médecin.

En général, ils accompagnent la plupart des phlegmasies gastro-intestinales aiguës, les dysenteries, le choléra-morbus, les fièvres typhoïdes, etc., et en constituent tout à la fois un accident plus ou moins grave, et un signe qui peut concourir à en fixer le pronostic. Il est également certain que les borborygmes, considérés dans l'état morbide, se manifestent souvent chez des sujets qui, loin d'offrir aucuns symptômes inflammatoires, semblent plutôt présenter tous les caractères d'un état de faiblesse des organes digestifs. C'est ainsi qu'ils ont lieu dans les dyspepsies dues à une débilité gastrique évidente, dans la chlorose, la convalescence, et surtout pendant l'état de vacuité de l'estomac. Par conséquent, les borborygmes n'ont réellement par eux-mêmes qu'une faible valeur dans l'appréciation de l'état sthénique ou asthénique de l'appareil digestif. Cette remarque mérite d'autant plus d'être signalée à l'attention des médecins, que la plupart sont disposés à ne voir dans le développement des gaz intestinaux que cette alternative de force ou de faiblesse. C'est principalement dans les névropathies que ce signe peut acquérir une certaine valeur aux yeux du praticien. Il accompagne presque constamment l'hypochondrie et l'hystérie, à tel point que la plupart des malades, atteints de ces affections, accusent cette cause comme la seule à laquelle ils doivent leur état de souffrance; d'où il semblerait résulter que la sécrétion des gaz, comme celle des autres produits organiques, est encore soumise à l'influence nerveuse.

Dans les fièvres graves, les borborygmes précèdent ordinairement les évacuations dites critiques, et sont d'autant plus inquiétans (*voyez* MÉTÉORISME) qu'ils s'accompagnent d'une tuméfaction plus considérable de l'abdomen. On les regarde, au contraire, comme d'un augure favorable, quand ils se manifestent après une opération de hernie, à la suite de l'entéroraphie, de la guérison d'un anus anormal, en ce qu'ils indiquent le rétablissement du cours naturel des matières dans la continuité de l'intestin.

Les borborygmes étant le plus ordinairement liés à une disposition physiologique ou pathologique des organes digestifs, et ne constituant pas par eux-mêmes un état morbide, il est évident

que leur traitement doit uniquement se déduire des causes auxquelles ils appartiennent. *Voyez* Ballonnement, Fièvres typhoïdes, Météorisme, Névropathies, Pneumatoses, etc.

(P. Jolly.)

BORIQUE (acide). Cet acide a été découvert en 1702 par Homberg, en distillant un mélange de borax et de sulfate de fer. Il reçut alors le nom de *sel sédatif*, d'après l'idée qu'on se faisait de ses propriétés médicales; plus tard on lui imposa celui d'*acide boracique*; enfin, en 1808, MM. Thénard et Gay-Lussac, ayant montré qu'il était formé d'oxigène et d'un corps combustible qu'ils ont nommé *bore*, ont changé son nouveau nom en celui d'*acide borique* aujourd'hui généralement admis.

L'acide borique existe à l'état de liberté dans les eaux de quelques lacs de la Toscane, d'où on peut l'extraire pour l'usage du commerce; mais il se trouve beaucoup plus abondamment dans les eaux de plusieurs lacs du Thibet, de l'Inde et de la Chine, combiné à la soude et à l'état de *borate de soude*. Ce sel, connu sous les noms de *tinckal*, *borax* et *chrysocolle*, est apporté brut en Europe, où il est purifié pour le besoin des arts. Pour en extraire l'acide borique, on le fait dissoudre à chaud dans cinq parties et demie d'eau; on filtre et l'on verse dans la liqueur un excès d'acide sulfurique, qui décompose le borate et en met à nu l'acide. Celui-ci cristallise par le refroidissement de la liqueur; on décante l'eau mère; on lave l'acide avec un peu d'eau froide et on le fait sécher.

L'acide borique est ordinairement cristallisé en paillettes blanches, brillantes et nacrées; il a peu de saveur, et ne rougit que faiblement le tournesol. Il est peu soluble dans l'eau froide; beaucoup plus soluble dans l'eau bouillante; fusible au feu en un verre transparent et fixe. Cependant Homberg l'obtenait par sublimation; mais alors il n'était qu'entraîné par les dernières portions d'eau contenues dans le mélange salin d'où on le retirait, et il cessait de se sublimer lorsque l'eau était volatilisée.

L'acide borique est encore quelquefois prescrit comme calmant, à la dose de 6 à 12 grains, pris plusieurs fois par jour; mais son plus grand usage en pharmacie est pour la préparation de la *crème de tartre soluble* ou *tartrate boro-potassique*. (Guibourt.)

BOUCHE, s. f., *os*, στόμα; c'est dans le langage anatomique ou pathologique la portion céphalique ou faciale du canal digestif; tandis que vulgairement, on désigne ainsi seulement l'ouverture supérieure du canal alimentaire. Nous prenons ce mot ici dans la première acception.

La bouche constitue une cavité plus ou moins régulièrement ovalaire, circonscrite par plusieurs régions fort distinctes et fort importantes, sur lesquelles nous appellerons l'attention plus tard, suivant l'ordre de ce Dictionnaire; ainsi sa paroi supérieure est formée par la voûte palatine, qui la sépare des fosses nasales; la paroi inférieure est occupée par la langue et les parties molles de la région sus-hyoïdienne; les parois latérales sont formées par les joues, tandis qu'en avant et en arrière se trouvent les lèvres et le voile du palais, parties souples, et pourvues de fibres contractiles, qui leur communiquent des mouvemens variés, suivant les degrés divers de dilatation des ouvertures antérieure et postérieure de la bouche.

La cavité buccale est divisée essentiellement en deux parties par les dents et les bords alvéolaires, où celles-ci sont implantées: la partie antérieure, limitée en avant par les lèvres et en arrière par les dents, a reçu le nom de *vestibule de la bouche;* elle se continue latéralement avec les sillons *maxillo-géniens* supérieur et inférieur; la partie postérieure, plus spacieuse que la première, répond spécialement à la langue et à la voûte palatine, et conduit directement à l'isthme du gosier.

La bouche est formée par les os maxillaires supérieurs, inférieurs et palatins, auxquels viennent se surajouter une foule d'autres organes de divers genres; parties dont la considération n'offre que peu de ces conditions communes qui nous permettraient de les signaler dans cet article, tout général; toutefois, partout la bouche se trouve tapissée par une membrane muqueuse, véritable tégument revêtu d'un épiderme mince, mais très-apparent, surtout sur la langue et sur le palais; la membrane commune de la bouche est pourvue d'une énorme quantité d'organes sécréteurs; ici elle présente des follicules analogues à ceux qu'on rencontre partout ailleurs: là, ce sont au contraire de véritables glandules, fort petites, souvent même des granulations glandulaires isolées, et auxquelles on a donné des noms qui rappellent leur position spéciale (glandes molaires, labiales, linguales); enfin dans des points déterminés, au niveau du plancher de la bouche, ou sur la paroi génienne, la membrane muqueuse de cette cavité est percée par les conduits excréteurs des glandes salivaires, conduits qui cheminent d'abord obliquement sous cette membrane, comme les uretères sous la muqueuse de la vessie, et sans doute pour les mêmes raisons physiologiques. La bouche reçoit les artères des branches maxillaires externe et interne de la carotide externe; les veines se dirigent vers des points analogues à ceux d'où sortent les artères; les

vaisseaux lymphatiques se rendent dans les ganglions lymphatiques sous-maxillaires et latéraux du col, tandis que les nerfs émanent principalement du facial, et de la cinquième paire; du dernier exclusivement pour quelques points, plus souvent des deux à la fois.

La bouche se développe souvent d'une manière imparfaite, comme la chose a déjà été dite en partie à l'article BEC-DE-LIÈVRE; mais, dans quelques cas, elle offre l'exemple de vices de conformation bien plus avancés et bien plus remarquables; elle peut manquer tout-à-fait, ce qui constitue la monstruosité connue sous nom d'*astomie ;* dans ce cas les pièces incomplètes et très-rudimentaires des parois de la bouche, peuvent encore cependant se retrouver plus ou moins confondues ensemble, ou déjetées sur les côtés. Enfin il arrive quelquefois que deux fœtus, se trouvant réunis l'un à l'autre, les deux bouches soient confondues en une seule : Nous en avons observé un exemple remarquable : les deux fœtus étaient réunis au niveau du menton, de telle façon que la lèvre inférieure et la mâchoire correspondante de chacun d'eux, séparées sur la ligne médiane et réunies ensuite sur les côtés, formaient une symphyse, deux lèvres inférieures et deux mentons lateraux communs aux deux fœtus. Dans d'autres circonstances, l'ouverture antérieure de la bouche manque seule, complétement, ou bien une occlusion est établie par une membrane mince.

La bouche est continuellement humectée par un fluide, formé par sa membrane muqueuse, et par les follicules, les glandules ou glandes qui se continuent avec sa cavité; diverses fonctions préparatoires fort importantes s'accomplissent dans cette partie : la mastication des alimens solides, leur insalivation, leur gustation plus ou moins parfaite, une partie de la déglutition; enfin la bouche est traversée en sens divers par l'air extérieur, qui pénètre dans les poumons ou qui sort de ces organes; c'est enfin dans la bouche que les sons subissent leurs modifications les plus importantes dans la production de la parole.

Mille maladies peuvent affecter la portion faciale du canal alimentaire, depuis la plus simple plaie jusqu'à cet état dans lequel toute cette cavité a été altérée et détruite par une énorme ulcération carcinomateuse. Les divers genres de plaies ont été observées dans la bouche, souvent des armes à feu ont été dirigées contre elle dans des intentions suicides; parmi ces dernières lésions, nous n'en connaissons pas de plus affreuses, et d'un genre plus nouveau, que celle de ce malheureux, dont on a rapporté récemment l'observation, qui se donna la mort en faisant détonner une quantité

considérable de poudre renfermée dans un morceau de papier qu'il avait déposé dans sa bouche. La membrane muqueuse buccale peut être affectée d'une inflammation plus ou moins vive, maladie commune en général chez les enfans, chez lesquels, le plus souvent, elle est suivie d'une exudation membraniforme plus ou moins étendue, qui se dépose sous l'épithelium de la membrane muqueuse et y forme des plaques d'étendue variable. Les aphthes constituent, comme déjà il a été dit, une variété de cette maladie; leur apparition dans la bouche est en général un symptôme grave; on l'observe fréquemment au déclin de toutes les maladies chroniques, alors que les viscères thoraciques, et surtout ceux de l'abdomen, ont subi de profondes et mortelles atteintes. Des ulcérations de divers genres attaquent encore et détruisent souvent la membrane muqueuse buccale : les enfans sont particulièrement exposés à une variété de ces maladies, qui se fait remarquer par la couleur grise de la surface affectée et par sa tendance grangréneuse; ces ulcérations des enfans ont une surface qui présente une frappante analogie avec celle des plaies altérées par la pouriture d'hôpital. Quant aux autres maladies buccales, elles appartiennent aux lèvres, aux joues, à la langue, au palais, au voile du palais, aux glandes salivaires, aux dents, aux os maxillaires, et il en sera traité à l'occasion de ces diverses parties.

La bouche fournit au pathologiste plusieurs signes importans, pour établir le diagnostic ou le pronostic de quelques maladies. Il est des maladies où la bouche reste constamment fermée : le trismus et certaines affections convulsives; et dans ces cas, plus l'occlusion de la bouche se prolonge, et plus la maladie revêt un caractère grave. Dans d'autres circonstances, la bouche reste ouverte d'une manière permanente : dans la luxation de la mâchoire, et lorsque les fosses nasales se trouvant complètement obstruées par un polype, ou par un simple gonflement de la membrane muqueuse, l'air a besoin de traverser la bouche pour la respiration. On observe encore ce phénomène, dans toutes les maladies, surtout pendant le sommeil, pour peu que la respiration soit laborieuse. D'autres fois la bouche se ferme et s'entr'ouvre alternativement d'une manière convulsive, dans les pandiculations qui accompagnent les maladies dans lesquelles la respiration est encore gênée, dans celles qui apportent un obstacle au passage du sang à travers le poumon, ou bien encore dans certaines gastrites peu avancées; tantôt la bouche est remarquable par sa sécheresse, dans le début des maladies aiguës, ou vers le déclin d'autres maladies lorsque la faim

commence à se faire sentir; tantôt le fluide salivaire y afflue en proportion outrée, comme dans les salivations mercurielles, épileptiques, etc.; quelquefois la salive devient âcre et visqueuse, dans les fièvres graves; souvent, vers la fin des mêmes maladies, à la salive se joint une exudation sanguinoleute, fournie par les gencives, exudation qui communique une viscosité et une couleur particulière au fluide buccal, qui alors incruste les dents, les lèvres et les gencives, ou bien s'étend en longs filamens de la langue à la voûte palatine. Dans les maladies des dents, dans les affections gangréneuses de la gorge, de la bouche, dans la phthisie, l'haleine répand une odeur plus ou moins forte qu'il importe encore de signaler, parce que, par ses caractères particuliers, elle peut, dans quelques cas, concourir au diagnostic. Quant aux modifications variées de l'ouverture antérieure de la bouche, modifications qui traduisent assez exactement à l'extérieur l'état des viscères abdominaux, elles appartiennent aux lèvres en particulier; par conséquent nous renvoyons ce point de *prosopose* morbide à l'article LÈVRES. (*Voy.* ce mot.) (PH.-FRÉD. BLANDIN.)

BOUGIE, s. f., *virga cereata, candela, candelula*. Tige flexible, cylindroïde ou légèrement conique, destinée à être introduite dans l'urètre, afin de combattre plusieurs maladies de ce canal, et spécialement ses rétrécissemens. Les bougies, lisses et arrondies à leur extrémité la plus mince, qui doit pénétrer la première, sont garnies au bout opposé d'une sorte de virole en cire à cacheter, qui sert à recevoir le lien à l'aide duquel on les fixe dans le canal, lorsqu'il est utile de les y laisser à demeure. Leur volume varie depuis une demi-ligne jusqu'à quatre lignes et plus de diamètre, et on distingue leurs graduations par des numéros correspondans à ceux des algalies, dont elles ne diffèrent qu'à raison de l'absence de la cavité centrale qui règne dans celles-ci. Longues ordinairement de neuf à dix ou onze pouces, il en est de plus courtes, destinées aux jeunes sujets, ou que l'on ne se propose pas de porter jamais jusqu'à la vessie.

Tels sont les caractères généraux des bougies. Une foule de substances ont été employées à leur fabrication. Des baguettes de plomb, frottées de mercure, et rendues ainsi plus friables et plus dangereuses, étaient destinées par Rhazès et les Arabes à l'usage de bougies. On se sert encore en Angleterre, qui semble s'être complue à conserver sur beaucoup de points la rouille des vieux âges, de bougies métalliques, d'une composition particulière due à M. Smith; mais ces instrumens sont pesans, dépourvus d'élasticité, et, quoique moins friables que ceux de plomb, assez peu

solides cependant pour qu'on ait plusieurs exemples d'accidens produits par leur rupture dans l'urètre.

Au milieu du seizième siècle, on se servit de cylindres de cire, portant à leur centre des fils de lin ou de coton, et qui réunissaient ainsi la flexibilité à une résistance qui les empêchait de se rompre dans le canal. Il importe peu de discuter si la découverte de ces bougies appartient à un empirique portugais nommé Philippe, ou à Alderetta, professeur de Salamanque, ou au Napolitain A. Ferri, qui prétend s'en être servi dès 1548. Ce qui est plus intéressant à remarquer, c'est que ces bougies, que la chaleur ramollissait trop vite, et qui devenaient bientôt sans action, étaient quelquefois excavées du côté correspondant à la carnosité qu'on présumait exister dans l'urètre, et que cette excavation était remplie d'un ouguent escarrotique destiné à ronger la végétation morbide. Ainsi préparée, les bougies du seizième siècle ressemblaient beaucoup aux bougies armées, préconisées de nos jours par quelques chirurgiens anglais.

Les bougies dont on fait usage aujourd'hui sont de deux sortes : les unes, seulement dilatantes, u'agissent sur l'urètre qu'à raison de la pression mécanique et de l'excitation que leur présence détermine ; les autres, dans la préparation desquelles entrent diverses substances médicamenteuses, ont pour objet principal de modifier la vitalité de la membrane muqueuse urétrale, de dissiper ses engorgemens, d'apaiser les contractions spasmodiques des fibres musculaires placées derrière elle, de diminuer les douleurs dont elle est quelquefois le siége, ou de faire cesser les sécrétions morbides qu'elle fournit.

Les bougies dilatantes dont on fait le plus communément usage ont pour base une mèche centrale composée de brins de fils de soie écrue, ou mieux encore un canevas pleiu et solide, composé de la même substance. On les enduit successivement ensuite de couches multipliées d'huile de lin épaissie à un feu doux, ou mieux encore de caoutchouc. Comme les algalies, elles doivent être lisses et polies avec soin à leur surface, médiocrement résistantes, et non susceptibles de s'écailler ou de devenir ongueuses, lorsqu'on les replie sur elles-mêmes. Par cela même qu'elles ne sont jamais destinées à séjourner aussi long-temps que les sondes dans l'urètre, leur usage expose à moins d'accidens. Lorsqu'elles sont trop coniques, c'est-à-dire que leur volume décroît uniformément de leur extrémité garnie de cire jusqu'à l'autre, il arrive assez souvent que leur base est trop grosse, et gêne le méat urinaire, tandis que le reste de l'instrument ne dilate pas suffisamment les portions rétrécies de l'u-

rètre. Cette disposition d'ailleurs affaiblit les bougies, et s'oppose à ce qu'on puisse les introduire dans certains rétrécissemens, autant qu'il serait utile pour les dilater d'une manière convenable. Il est plus avantageux de les rendre presque cylindriques, de leur conserver le même volume dans les cinq sixièmes postérieurs de leur étendue, et de n'amincir légèrement que la partie voisine de leur extrémité antérieure ou vésicale. Elles résistent alors mieux, sont plus faciles à diriger, et même les plus volumineuses d'entre elles peuvent être enfoncées dans toute leur longueur, sans être arrêtées par la résistance de l'ouverture du gland.

Les bougies ordinaires, en gomme élastique, sont quelquefois raides et dures, surtout à leur extrémité, ce qui peut rendre leur introduction forcée dangereuse, et leur présence irritante pour le canal. On évite cet inconvénient en se servant de bougies creuses, en tout semblables aux soudes, à l'exception des yeux dont leur extrémité est dépourvue, et qui ont toute leur flexibilité et leur souplesse.

Plusieurs indications spéciales, nées de la disposition des obstacles qui s'opposent à la libre sortie de l'urine, ont engagé à modifier diversement les bougies dilatantes. Ainsi, quelques praticiens, adversaires du cathétérisme forcé, emploient pour dilater les rétrécissemens très-serrés, qu'ils ne peuvent cautériser actuellement, des bougies dont l'extrémité libre est à la fois très mince, très-polie et très-souple. Ces bougies filiformes présentent sans doute l'inconvénient de n'offrir aucune résistance et de se contourner avec facilité en vrille au-devant des obstacles, au lieu de s'engager dans l'ouverture qu'ils présentent et de la dilater. Leur usage exige donc beaucoup de précautions, et quelquefois on est obligé de les porter jusqu'au rétrécissement, à l'aide d'un *conducteur* qui les soutient, les dirige, et les préserve jusqu'à un certain point de toute déviation. Lorsque, malgré cette attention, elles ne pénètrent pas dans le rétrécissement, ce dont on est averti parce qu'elles conservent toute leur liberté, au lieu d'être serrées et retenues par la coarctation, il convient de les fixer de telle sorte que leur extrémité soit seulement en contact avec celle-ci, et presse légèrement sur elle. La présence de ce corps étranger, d'ailleurs fin, lisse et flexible, provoque, lorsqu'il n'y a ni douleur vive, ni inflammation aiguë des parties, une sécrétion plus ou moins abondante et un relâchement salutaire. Il n'est pas rare de voir pénétrer alors presque spontanément les bougies, vingt-quatre ou trente-six heures après leur introduction, beaucoup plus loin que l'endroit où elles s'étaient arretées, ou même jusqu'à la vessie.

M. Dupuytren fait assez souvent usage de ces instrumens filiformes, et en obtient presque toujours d'heureux résultats.

Elles n'agissent toutefois, aussi bien que celles dont il a été précédemment question, qu'à la manière des coins, en écartant les parties altérées et rapprochées, et en les comprimant avec plus ou moins de force, de dedans en dehors, ou du centre du canal vers sa circonférence. Les chirurgiens ont à diverses reprises essayé de porter dans l'urètre des bougies susceptibles de se dilater durant leur séjour au milieu de l'humidité de ce canal et d'agrandir celui-ci d'une manière active; mais les instrumens de ce genre n'ont jamais été adoptés d'une manière générale. Les bougies de parchemin roulé, par exemple, sont peu employées, et, il faut le dire, ne méritent guère de l'être. Il n'en est pas de même des bougies de corde à boyau, dont, malgré les éloges de Plenck, on se sert trop rarement, et qui présentent cependant d'incontestables avantages. Il est facile de les graduer depuis le faible diamètre de la chanterelle la plus fine, jusqu'à celui du n° 2, après l'introduction duquel, la dilatation peut être poursuivie sans difficulté à l'aide des bougies ordinaires, ou la cautérisation pratiquée. On reproche aux cordes à boyau d'avoir une extrémité rugueuse et dure; mais on remédie à cet inconvénient en arrondissant leur pointe avec la pierre-ponce, et en faisant disparaître par le même moyen les inégalités que présente assez souvent leur surface. Ainsi préparées, elles glissent et pénètrent dans le canal aussi facilement que les bougies de gomme élastique les plus lisses. Les cylindres de corde à boyau ne sont pas plus raides que ces dernieres; ils se replient aussi facilement au-devant des obstacles et n'exposent pas davantage, quoi qu'en ait dit Ducamp, à faire des fausses routes. Il est vrai qu'ils absorbent promptement l'humidité, et se ramollissent quelquefois avant qu'on ait pu leur faire franchir le rétrécissement. Cet inconvénient entraîne la nécessité d'en changer, et d'en introduire aussitôt un autre. On peut au surplus se servir, pour les porter sans difficulté jusqu'à l'obstacle, du conducteur de Ducamp dont il a déjà été question. L'usage des bougies de corde à boyau est incommode peut-être pour le praticien, mais n'expose les malades à aucun danger; et en s'accommodant mieux aux dispositions des parties, en même temps qu'ils produisent des dilatations plus rapides et moins douloureuses, ces instrumens ont sur les simples bougies ordinaires de tels avantages qu'on doit, dans beaucoup de cas, leur donner la préférence.

Un de nous a constaté cet effet, que chez des sujets auxquels les bougies de gomme élastique déterminaient de vives irritations,

elles dilatent le canal en peu de jours, et, par cela même qu'elles se ramollissent, ne causent aucune douleur pendant leur action. Rien n'égale la rapidité avec laquelle, en changeant d'heure en heure les bougies de corde à boyau pour en substituer de plus volumineuses à celles qui sont ramollies et dont la présence n'est plus utile; rien n'égale, disons-nous, la rapidité avec laquelle s'opère la dilatation, de manière à rendre faciles les cautérisations qu'on n'aurait pas exécutées sans cette préparation préliminaire du canal. (Voyez *Observations sur les maladies des organes génito-urinaires*, obs. 2 et 7.)

Après les cautérisations, lorsque l'urètre a recouvré dans l'endroit malade sa capacité normale, il est souvent utile de maintenir ce degré d'ampleur à l'aide d'une dilatation, renouvelée une ou deux fois par jour, et soutenue pendant un certain temps à chaque séance, afin d'obtenir la consolidation de la guérison. Mais comme l'urètre n'a nul besoin d'être alors distendu dans toute sa longueur, et que le méat urinaire, qui est plus étroit que le reste du canal, supporterait difficilement la présence de bougies de quatre lignes et demie de diamètre, si elle durait pendant quelque temps, Ducamp a imaginé de se servir alors de bougies dites à *ventre*. Ces bougies, d'un diamètre médiocre, portent à un pouce et demi ou deux pouces de leur extrémité un renflement plus ou moins considérable, dont le diamètre est gradué par des numéros semblables à ceux qui servent à mesurer le volume de tous les instrumens qu'on introduit dans l'urètre. Le méat urinaire, à raison de l'élasticité du tissu du gland, se laisse facilement distendre pendant les courts instans nécessaires à l'introduction des plus gros de ces renflemens, et lorsque ceux-ci sont arrivés à la portion malade de l'urètre, ils la maintiennent dilatée sans que, ni en avant ni en arrière, les parois du canal éprouvent aucune gêne. Les premières bougies à ventre étaient faites en toile enduite de cire jaune et lissées avec le plus grand soin; depuis lors, divers fabricans, et entre autres M. Verdier, en ont préparé en gomme élastique, auxquelles on donne généralement la préférence, à raison de leur plus grande solidité, et de la résistance qu'elles opposent au ramollissement que la chaleur de l'urètre fait éprouver aux autres.

Il est à remarquer que les bougies dilatantes en gomme élastique ne pénètrent facilement qu'à travers les obstacles situés dans la portion droite du canal. Lorsque les rétrécissemens correspondent à la courbure, leur extrémité vient ordinairement heurter contre sa partie inférieure, à raison de la tendance qu'elles conser-

vent à se redresser. On évite, du moins en partie, cet inconvénient, en donnant aux bougies une courbure permanente, qu'elles prennent assez facilement lorsqu'on les maintient pendant plusieurs jours repliées sur elles-mêmes. Alors leur bec se maintient relevé et se présente, au delà de la symphyse, dans une direction plus favorable. Les bougies en cire, par cela même qu'il suffit de les courber légèrement avant de les introduire, et qu'elles se moulent plus exactement sur la forme et la direction des parties, glissent alors plus aisément et sont souvent gardées en excitant moins de gêne, de douleur ou d'irritation que celles en gomme élastique. Quelquefois cependant leur présence est douloureuse; mais les cas de ce genre sont assez rares. Un fait intéressant que démontre la pratique, est que l'existence d'un premier rétrécissement dans la portion droite de l'urètre, est souvent une circonstance favorable à la pénétration des bougies dans les coarctations suivantes, même lorsqu'elles correspondent à la courbure. Il semble que l'instrument soit guidé par le premier obstacle, comme par une filière, et qu'il éprouve dès lors moins de tendance à se dévier.

Il nous reste peu de choses à ajouter concernant les bougies médicamenteuses. Elles sont rarement employées dans la pratique. On les fabrique en trempant des morceaux de linge triangulaires dans un emplâtre approprié aux indications que l'on veut remplir; on roule ensuite ce linge suivant sa longueur, de manière à donner de la solidité à l'instrument, qui doit être enfin lissé sur le porphyre. L'emplâtre de diachylon vieux, auquel on ajoute de la cire, de l'huile d'olive, et, selon l'occasion, du mercure, du sulfure d'antimoine, de l'oxide rouge de plomb, ou d'autres substances également stimulantes, constitue ordinairement la base des bougies emplastiques. Elles sont presque toujours trop coniques, mal polies, faciles à se ramollir par la chaleur, et, par conséquent, d'un emploi difficile. Il est fort douteux qu'on essaie jamais de les remettre en honneur.

M. Hecquet, et avec lui plusieurs praticiens allemands, conseillent l'usage de bougies médicamenteuses, longues de deux à trois pouces, composées d'une mèche centrale, recouverte d'une préparation dont la gomme-adragant forme la base, et dans laquelle on incorpore, selon les indications à remplir, du deutochlorure de mercure; de l'acétate de plomb cristallisé, de l'alun, de la potasse caustique, des extraits d'opium ou de jusquiame, etc. Ces bougies, imitées de celles des Arabes, se fondent dans l'urètre, et sont destinées à remplacer les injections dans le traitement des blennorrhagies.

Faisons mention, en terminant, des *bougies armées*, qu'on prépare en fixant dans une excavation faite à une bougie ordinaire un morceau de nitrate d'argent, qu'on porte rapidement jusque sur la portion de l'urètre où siége l'obstacle qui s'oppose à l'excrétion de l'urine. On conçoit toute l'imperfection des instrumens de ce genre et tous les dangers qui doivent résulter de l'introduction, dans un canal muqueux, d'un caustique dont rien ne gradue ni ne limite l'action, et qui, toujours à nu, peut attaquer les parties saines aussi bien que celles dont il s'agit d'opérer la destruction. Quant aux bougies armées à l'aide d'un cylindre de nitrate placé à leur extrémité, elles ne doivent jamais être employées sans un conducteur qui préserve le canal de l'impression du caustique et qui le dirige sur l'obstacle. Cet instrument doit être généralement proscrit, et on lui préfère à juste titre le porte-caustique, dont l'action s'exerce du centre du rétrécissement à la circonférence.

C'est, au surplus, en traitant des RÉTRÉCISSEMENS de l'urètre, que seront indiqués les cas dans lesquels les diverses espèces de bougies dont il vient d'être question conviennent plus spécialement, et c'est alors que nous discuterons les avantages et les inconvéniens attachés à leur usage, aussi bien qu'à la méthode dilatante en général, comparée à la cautérisation.

(LALLEMAND et BÉGIN.)

BOUILLON-BLANC, *verbascum thapsus*. Pentandrie monogynie, LINN. solanées, JUSS. Cette plante, dont nous faisons mention ici à cause de l'opinion ancienne et généralement admise, qui la place au premier rang des fleurs pectorales, est commune, et croît sans culture le long des chemins et dans les bois. Ses fleurs, seule partie qu'on emploie en médecine, sont jaunes et disposées en touffe. Elles ont une odeur faiblement aromatique, et une saveur douce et mucilagineuse, qui ne permettent pas d'y supposer l'existence d'un principe actif. Leurs effets sur l'économie sont d'ailleurs si faibles qu'on est tenté de les attribuer à l'eau chaude et sucrée qui leur sert de véhicule, et à laquelle ils ne sauraient céder qu'une bien faible quantité de substance quelconque, si l'on considère qu'on met quelques pincées de ces fleurs pour une pinte d'eau. Les feuilles, abondamment pourvues de mucilage, sont émollientes comme toutes les substances du même genre.

C'est sans un examen bien sérieux que les fleurs du bouillon-blanc ont été dotées de propriétés pectorales (*voy.* PECTORAL) et béchiques (*voy.* BÉCHIQUE). C'est plus légèrement encore qu'on les a signalées comme antispasmodiques. Quant aux propriétés

anti-arthritiques qu'on a supposées au suc de bouillon-blanc, et à son efficacité contre la brûlure et l'érysipèle, on peut, sans être taxé de scepticisme, les reléguer parmi les rêveries qu'il ne sera pas même permis de répéter désormais.

L'infusion d'un à deux gros de fleurs de bouillon-blanc, dans une pinte d'eau bouillante, constitue une boisson adoucissante légèrement parfumée, et convenable dans les affections inflammatoires. Les feuilles cuites et réduites en pulpe forment un cataplasme émollient fort avantageux. C'est tout le parti qu'on peut tirer de cette plante dans l'état actuel de la science.

(F. Ratier.)

BOUILLON (*Hygiène*). *Voyez* Aliment.

BOULE DE MARS. *Voyez* Fer (tartrate de).

BOULIMIE, *bulimia*. Quelques nosologistes font dériver ce mot de βοῦ, particule augmentative, et de λιμος, faim; d'autres de βους, bœuf, λιμος, faim, faim de bœuf, par opposition à la cynoréxie, ou faim de chien, qui en est une variété, dans laquelle les malades vomissent tout ce qu'ils ingèrent; mais la première étymologie nous paraît la plus exacte et la plus rationnelle.

On n'a point encore déterminé à quel ordre de nerfs appartient la sensation de la faim; mais il n'est pas douteux qu'elle ne soit liée, comme toutes les autres sensations internes, à une modification spéciale du système nerveux de la vie nutritive, que nos sens ne peuvent saisir que par ses effets. Considérée sous ce point de vue, la faim, comme toute sensation naturelle ou accidentelle, suppose le concours de trois élémens nécessaires et distincts, savoir : 1° une impression qui naît du besoin de l'organe où elle se manifeste, et qui paraît résider dans l'épanouissement nerveux de la surface muqueuse digestive; 2° la transmission de cette impression au centre sensitif par des nerfs qui lui correspondent; 3° la perception de cette même impression par le cerveau. Il résulte de là que la faim peut subir des anomalies d'augmentation, de diminution et de perversion, par l'altération de ces trois élémens de toute sensation. Pour ne parler ici que du degré d'augmentation accidentelle de la faim, c'est-à-dire de la boulimie, on conçoit bien que, dans quelques cas, une simple surexcitation de la muqueuse gastrique puisse la provoquer, et c'est en effet ce qui a lieu dans certaines formes de gastrites, ou plutôt dans les gastralgies, dans les affections vermineuses, et principalement dans celles qui sont dues à la présence du tænia. Les malades éprouvent alors un besoin de manger presque continuel, accompagné de douleurs déchirantes, qu'ils calment ordinairement par l'ingestion de quel-

ques substances alimentaires. Le même effet peut aussi résulter de l'usage d'alimens salés, épicés, ainsi que des végétaux acides. On concevra de même que la perception de la faim puisse souffrir des altérations en plus ou en moins, par suite d'une affection du centre sensitif. Ainsi on observe la boulimie comme l'anorexie, dans des maladies cérébrales bien constatées. Les individus qui sont dans un état de démence en offrent fréquemment des exemples. Peut-être doit-on rapporter à cette sorte d'anomalie de la perception de la faim, la boulimie dont sont atteintes quelques femmes grosses ou hystériques. La même affection peut être liée à un développement excessif de l'intestin. Percy en a rapporté plusieurs exemples observés chez des sujets dont la disposition du tube intestinal était presque analogue à celle des animaux carnassiers. Béclard, dans ses leçons cliniques à la Pitié, a fait voir l'intestin grêle d'un jeune maçon chez lequel les valvules conniventes avaient autant de développement que chez les carnivores, et qui était habituellement tourmenté d'une faim vorace. Enfin, la boulimie, comme l'anorexie, comme toutes les maladies nerveuses, peut aussi tenir à la seule force de l'habitude, ainsi qu'on le remarque pour la soif, qui, comme on le sait, peut également acquérir, par cette seule cause, un degré excessif d'augmentation. (*Voyez* POLYDIPSIE.)

Le traitement de la boulimie doit nécessairement varier d'après la nature des causes qui la font naître et l'espèce de lésion à laquelle elle se trouve liée. Celle qui est l'effet d'une gastralgie cède le plus ordinairement au traitement que réclame cette affection; il en est de même de celle qui est symptomatique de la présence du tænia dans l'intestin, et qui cesse par le seul fait de son expulsion. Quant à celle qui tient à l'état de grossesse, à l'hystérie, ou à toute autre affection nerveuse, et qui suppose une modification purement physiologique de la sensibilité du système nerveux de la vie nutritive; on la voit le plus ordinairement céder en peu de temps sans le secours d'aucun médicament. Si elle est le simple résultat d'une habitude vicieuse, il suffit ordinairement de rompre cette habitude pour maîtriser le besoin qui la constitue, et, à cet égard, il est bon de rappeler qu'une diète prolongée pendant quelques jours rend ensuite moins vif et moins impérieux le sentiment de la faim. L'expérience et le raisonnement se réunissent aussi pour nous indiquer les préparations d'opium comme le meilleur moyen à opposer à la boulimie dépendant de cette cause. (P. JOLLY.)

BOURDONNEMENT. Quelques auteurs désignent par cette expression une lésion acoustique dans laquelle les individus qui en sont affectés, entendent un bruit comparable au bourdonne-

ment d'un insecte ; mais nous comprenons aussi sous le même titre, comme pouvant tenir aux mêmes causes, se manifester dans les mêmes circonstances et se succéder chez le même sujet, tous les autres bruits dont les auteurs ont parlé sous les noms de *bruissement*, *paracousie*, *sifflement*, *tintement*, *tintouin*, etc. Envisagé d'une manière aussi générale, le bourdonnement, que nous appellerions plus volontiers *hypercousie*, ainsi que l'a proposé M. Itard, suppose nécessairement, ou une intensité plus grande dans l'impression produite sur l'organe de l'ouïe par le corps sonore, ou une exagération de la faculté percevante du son. De là, deux ordres bien distincts de causes, auxquels correspondent deux variétés de bourdonnement que le praticien doit distinguer avec soin.

La première variété dépend tantôt d'une disposition accidentelle de l'appareil externe de l'audition, tel un rétrécissement du conduit auditif par une otite, une tumeur voisine, un corps étranger, une agglomération de la matière cérumineuse, etc., tantôt d'une inflammation de la cavité du tympan qui augmente la tension et la vibratilité de sa membrane, ou accroît l'impressionnabilité de la pulpe auditive ; tantôt d'un engorgement ou d'une occlusion de la trompe d'Eustache (Deleau) ; tantôt du choc plus ou moins impétueux du sang vers la tete, par suite du mouvement fébrile, d'une hypertrophie du cœur, de passions violentes. Dans tous ces cas, le bourdonnement a une existence réelle dont on se rend facilement compte par l'appréciation des lois physiques relatives à l'acoustique.

La deuxième variété du bourdonnement n'existe au contraire que dans une erreur de perception du malade qui prend les effets de la mémoire pour des sensations actuelles ; il a par conséquent un tout autre siége que le précédent, et paraît tenir à quelque lésion, soit vitale, soit organique, du centre même de la sensibilité. On l'observe principalement chez les individus qui ont éprouvé de violentes commotions physiques ou morales, chez ceux qui ont ressenti de près les effets de la détonation du canon ; tel est encore le cas des sujets éminemment nerveux, et surtout de ceux qui sont sous l'influence actuelle d'une irritation cérébrale et qui n'ont pas besoin de recevoir des impressions du dehors pour éprouver des sensations. Il suffit en effet que l'organe central des perceptions ait acquis un degré de susceptibilité morbide pour que l'ouïe, comme tous les autres sens, perçoive des sensations imaginaires, c'est aussi ce qui arrive dans l'hystérie, l'hypocondrie, dans beaucoup de maladies mentales qui supposent ou une irri-

tabilité plus grande de la fibre nerveuse sensitive, ou une sur-activité vicieuse de la faculté perceptive. Par la même raison, cette variété est encore un des effets les plus constans des hémorrhagies abondantes qui, comme on le sait, ont pour résultat ordinaire d'accroître la sensibilité nerveuse au point de pervertir l'action musculaire ou de rompre l'harmonie des sensations (*Voyez* CONVULSIONS, HALLUCINATIONS DES SENS); elle paraît être un des phénomènes les plus constans de la syncope et de l'agonie. Dans la première espèce de bourdonnement, les différences du bruit tiennent à la cause organique du bourdonnement, à la nature de l'altération de l'ouïe, à la manière dont s'exécutent actuellement les phénomènes physiques de l'audition. Dans la deuxième, elles sont au contraire liées à des impressions morales plus ou moins profondes, à des souvenirs anciens qui se répètent sur le cerveau d'une manière plus ou moins durable; elles varient par conséquent en raison de leur objet. Ainsi, ces diverses bourdonnemens peuvent imiter, suivant la cause morale qui les entretient, le *mugissement* de la mer, le *bombement* de l'explosion du canon, le ramage des oiseaux, le sifflement d'une tempête, le bruissement d'une rivière, le tintement des cloches, le roulement d'une voiture, le chuchotement de personnes maveillantes, etc. M. Itard a rapporté l'histoire d'une dame qui, ayant été éveillée en sursaut par le bruit des flammes dont le berceau de son enfant était devenu la proie, resta pendant plusieurs années poursuivie, jour et nuit, par un bourdonnement qui imitait parfaitement le bruit d'un incendie.

Du reste, l'espèce de bourdonnement dont il s'agit est tellement indépendante d'aucune lésion de l'organe de l'ouïe, qu'elle peut avoir lieu indistinctement et dans l'état de cophose la plus complète et dans l'audition la plus parfaite; l'autre, au contraire, accompagne presque constamment la surdité, soit comme symptôme (ce qui est plus ordinaire), soit comme cause de cette affection.

Que le bourdonnement soit vrai ou faux, réel ou imaginaire, il constitue toujours un état grave, et d'autant plus grave, qu'il est continu. Ce dernier, en effet, est presque nécessairement lié ou à quelque altération organique de l'appareil de l'ouïe, ou à une lésion quelconque de la substance cérébrale. Il mérite par conséquent, sous ce double rapport, toute l'attention du praticien. Celui qui n'est que passager, a, en général, un caractère moins grave, bien qu'il puisse être le prélude de l'encéphalite, de l'apoplexie, de la manie, etc. Dans tous les cas, il importe, comme on le voit, de rechercher tous les élémens de

diagnostic, d'explorer avec soin l'organe de l'ouïe, afin de s'assurer s'il n'existe aucune altération des parties qui le composent, comme tumeur, ulcération, rétrécissement, obstruction du conduit auditif ou de la trompe d'Eustache; s'assurer s'il n'existe pas dans l'état actuel de la circulation générale ou cérébrale, dans l'excitation du cerveau, dans la situation morale de l'individu des causes capables d'augmenter la sonoréité de l'air, d'accroître la susceptibilité de l'ouïe, ou de retracer dans l'âme le souvenir d'objets anciennement perçus, avec des circonstances propres à en perpétuer la sensation; tels sont les premiers moyens d'arriver à la connaissance du diagnostic différentiel de l'une et de l'autre variétés de bourdonnement; tels sont aussi les moyens de réunir les principales bases du traitement qui convient à chacune d'elles en particulier.

Lorsque le bourdonnement est passager, qu'il n'existe aucune lésion appréciable de l'appareil externe de l'audition, qu'il y a des signes manifestes de pléthore générale, accompagnée de rougeur de la face, de céphalalgie, d'étourdissemens, d'illusions d'optique, etc., on peut être fondé à croire qu'il est purement symptomatique d'une congestion sanguine vers le cerveau, et dès lors on a recours avec avantage aux saignées du bras ou du pied, aux sangsues à l'anus ou autour des malléoles, aux pédiluves irritans, aux affusions sur la tête, et autres moyens indiqués en pareil cas. (*Voyez* Congestion, Apoplexie.) Quand, au contraire, le bourdonnement est habituel et s'accompagne de surdité, sans qu'il y ait d'ailleurs aucune menace de congestion cérébrale, on peut présumer qu'il est lié à quelque altération de l'appareil de l'audition. Il importe d'autant plus de rechercher la nature de cette altération, que les moyens de traitement doivent être dirigés contre elle. M. Deleau, qui attribue un grand nombre de bourdonnemens à l'occlusion de la trompe d'Eustache, dit avoir souvent obtenu les plus grands avantages des injections pratiquées dans ce conduit. Dans d'autres cas, le dégorgement du conduit auditif a fait cesser tout à la fois la surdité et le bourdonnement qui l'accompagne. Enfin, le bourdonnement qui consiste dans une hallucination de la perception de l'ouïe, a aussi ses règles et ses nuances de traitement, variables, comme les causes physiques et morales qui ont dû lui donner naissance; et d'abord, ou il est symptomatique d'une altération organique du cerveau, et dans ce cas les moyens curatifs doivent être entièrement subordonnés au genre de lésion qui le produit (*voyez* Encephale (maladies

de l'), ou bien l'observation la plus attentive ne découvre aucun indice de lésion de la substance cérébrale qui puisse conduire à une thérapeutique rationnelle, et dès lors tout est livré au hasard d'un traitement empirique. Les moyens qui ont été proposés dans ce cas sont aussi infidèles que nombreux. On a proposé, par exemple, la fumée de tabac ou de trèfle d'eau, dirigée dans l'oreille ou vers la trompe d'Eustache ; un morceau de camphre enveloppé dans du coton et placé dans le conduit auditif externe, un emplâtre d'opium appliqué sur la tempe, etc. Un remède dont M. Itard vante principalement les effets, est l'éther vaporisé à la chaleur de l'eau bouillante, dans laquelle on plonge la fiole qui le contient et dont on dirige le goulot vers la conque de l'oreille.

On sent d'ailleurs qu'il ne faut pas moins compter sur le traitement moral que sur les moyens précédens, quand le bourdonnement est entretenu par une maladie mentale. Dans ce cas, tous les efforts du médecin doivent tendre à rompre le lien qui unit la sensation morbide actuelle à une impression morale ancienne, à substituer de nouvelles sensations à d'anciens souvenirs.

Enfin le praticien n'a souvent d'autre moyen de remédier au bourdonnoment, que de le rendre supportable, en le déguisant par un bruit analogue que l'art cherche à imiter et qui, quoique plus intense, est toujours moins pénible à l'oreille que celui qui l'obsède au-dedans d'elle-même. (P. Jolly.)

BOURRACHE, *borrago officinalis*, pendantrie monogynie Linn. Borraginées Juss. Plante qui a joui long-temps d'une grande réputation, et qui était fort employée des anciens, tandis que de nos jours elle est presque abandonnée. La bourrache croît spontanément dans les lieux cultivés ; elle a des fleurs bleues, disposées en panicules, et qu'on recueille pour l'usage médical, quoiqu'elles soient encore moins actives que les feuilles et les tiges. Son odeur est presque nulle, sa saveur est faible, herbacée et mucilagineuse ; l'analyse chimique n'y démontre que du mucilage et un peu de nitrate de potasse et de chaux. Mais ces sels sont dans une si faible proportion qu'il faudrait une bien grande quantité de bourrache pour en fournir un scrupule. Aussi les effets de cette plante sur l'économie animale sont-ils bien faibles lorsqu'on les examine sans prévention, et que l'on tient compte, dans les phénomènes observés, de la quantité et de la température du liquide administré.

On trouve, dans la plupart des auteurs, la bourrache mentionnée comme diaphorétique, diurétique, pectorale et adoucissante ; elle est encore d'un usage journalier dans le début des maladies

éruptives, dans le rhumatisme, dans les inflammations des membranes muqueuses; enfin elle est employée dans toutes les circonstances où une boisson abondante, aqueuse et tiède peut être salutaire. M. Guersent dit avoir constaté qu'une infusion de bourrache est plus sudorifique qu'une autre boisson analogue, par exemple, une infusion de mauves et de violettes. Je cite à dessein cette assertion; elle est tellement singulière et en opposition avec tout ce qu'enseigne l'expérience raisonnée, que, pour l'admettre, il faudrait qu'elle fût démontrée par une série de faits dans lesquels toutes les circonstances auraient été scrupuleusement vérifiées et reconnues pour identiques. Jusqu'à ce qu'on fournisse des preuves de ce genre, on sera, je crois, fondé, avec la grande majorité des médecins, à considérer la bourrache comme une plante si peu active qu'on peut facilement la remplacer par une foule d'autres, et que même son absence totale ne laisserait pas un grand vide dans la matière médicale.

Les diverses préparations qu'on faisait subir à la bourrache n'ajoutaient rien à ses propriétés, et l'opinion qu'on en avait prouve tout à la fois la négligence et la prévention des observateurs. L'eau distillée n'est que de l'eau pure ou à peu près; son suc dépuré n'était guère autre chose; et son extrait n'offrait guère que du mucilage avec quelques grains de nitrate de potasse. Il est à peine nécessaire de dire que la bourrache n'ajoutait rien aux composés médicamenteux dans lesquels on la faisait entrer.

On continue par habitude à prescrire l'infusion de fleurs de bourrache à la dose d'un à deux gros par pinte d'eau : c'est une des concessions que la médecine fait chaque jour aux préjugés des malades qui ne sauraient boire autre chose que de la tisane. Il serait curieux de savoir ce qu'une pincée de fleurs de bourrache laisse dans une pinte d'eau, où elle a infusé pendant quelques minutes.

(F. Ratier.)

BOUTON, expression vulgaire dont plusieurs pathologistes se sont servi pour désigner indistinctement les papules, les pustules, les tubercules et plusieurs autres élevures observées à la surface de la peau. Comme il est indispensable d'introduire, dans la pathologie, un langage précis et rigoureux, le mot *bouton* doit être rejeté. (*Voy.* Papule, Pustule, Tubercule, etc.) (P. Rayer.)

BOUTON D'ALEP. Bo a désigné, sous ce nom, une maladie de la peau, qui, suivant lui, affecte spécialement les habitans d'Alep et de quelques autres villes de la Syrie. (*Mémoires de la Société royale de Médecine.*) Mais la description de cette maladie est si vague et si incomplète, qu'il est impossible de décider, sur un tel

document, si le *bouton d'Alep* est une altération particulière et distincte, ou une maladie de la peau connue et mieux décrite, en France, sous un autre nom. (P. Rayer.)

BOUTONNIÈRE. *Voyez* Uréthrotomie.

BRAYER, s. m., *bracherium*, *bracheriolum*. Bandage à l'aide duquel on contient réduites les hernies de l'abdomen, et spécialement les hernies inguinales et crurales, qui sont de toutes les plus fréquentes. Selon Ducange et d'autres étymologistes, cette dénomination a été donnée aux bandages herniaires, parce que les malades les portaient sous leurs braies, *brachae* ou *braccœ*.

L'usage du brayer, ainsi que ce nom l'indique, ne semble pas remonter au delà de l'époque de la renaissance de la chirurgie parmi les nations modernes. Du moins ne possédons-nous pas de notions exactes sur ceux que les anciens portaient sans doute aussi, lorsque la présence des hernies l'exigeait. La fabrication de ces bandages est restée imparfaite, aussi long-temps qu'elle fut le privilége exclusif des membres d'une communauté particulière dite des Boursiers; elle ne s'améliora que graduellement, par les efforts de Carré, de Fabrice de Hilden, de Blégny, de Juville, d'Arnaud, et ne fut soumise qu'à dater de la moitié du siècle dernier à des règles certaines, fondées sur la connaissance des dispositions anatomiques des ouvertures herniaires, aussi bien que sur celle de la conformation extérieure du bassin. Il est curieux de suivre, dans les collections d'anciens brayers, telle que celle de feu Tenon, que possède actuellement M. Verdier, un de nos chirurgiens herniaires les plus habiles, la série des changemens successifs que leur a fait subir le génie chirurgical, avant de les porter au degré de simplicité et de perfection qui les distingue aujourd'hui, et de les rendre propres à remplir toutes les indications que présentent les hernies.

Les bandages herniaires, inguinaux et cruraux, les seuls qui doivent nous occuper ici, furent d'abord mous et souples, composés d'une ceinture en toile, en coutil, en cuir, ou en quelque autre matière également molle, résistante et inextensible. Une des extrémités de cette ceinture portait une pelotte plus ou moins dure et saillante de liége, de toile, de bois ou d'ivoire, qu'on appliquait en serrant le bandage avec force sur l'ouverture herniaire. Ces brayers, encore décrits par Paré, par Fabrice d'Aquapendente, et dont l'usage s'est conservé pour les enfans fort jeunes, offrent le grave inconvénient de ne pouvoir se modeler sur les dimensions incessamment variables du ventre. Cette cavité

vient-elle à se dilater par l'ingestion des alimens? ils exercent sur la région inguinale une pression douloureuse, et occasionent quelquefois même l'inflammation des tégumens de cette partie. Durant les périodes de vacuité de l'abdomen, ils laissent au contraire les ouvertures herniaires à peu près libres, et permettent aux tumeurs de glisser presque sans obstacle au dessous d'eux. Dans le premier cas, ils sont souvent insupportables; dans le second, ils ne contiennent pas les viscères et deviennent inutiles ou dangereux, car tout bandage qui permet aux hernies de sortir en totalité ou en partie au dessous de sa pelotte, expose à des accidens plus graves que ceux dont le sujet serait menacé s'il s'abstenait complétement d'en porter.

Il importe donc, chez les enfans atteints de hernies congénitales, auxquels on est obligé de faire porter, jusqu'à l'âge d'un à deux ans, des brayers d'étoffe, de surveiller avec une extrême attention la manière d'agir de ces bandages. On doit en avoir plusieurs, afin de les changer aussi souvent qu'ils s'imprègnent de matières stercorales ou d'urine. Durant les cris qu'excitent les incommodités attachées à l'enfance, il conviendra de porter la main à la région que recouvre la pelotte, et de prévenir ainsi la sortie de la tumeur. Après qu'ils ont cessé, on explorera cette région, et si la hernie s'est échappée sous le brayer, celui-ci sera levé et réappliqué aussitôt qu'on aura fait rentrer les viscères. Les bandages métalliques ne sauraient être supportés pendant les premiers mois de la vie, à raison de la mollesse des tégumens et de l'extrême facilité avec laquelle ils s'enflamment sous la continuelle pression de corps durs, dont la garniture se pénètre d'une humidité irritante. Mais aussitôt que le corps des enfans a acquis quelque fermeté et qu'une constante propreté peut être entretenue autour d'eux, il faut abandonner les bandages souples, et recourir à ceux dont un ressort doux forme la base. Ces brayers d'acier, convenablement construits, offrent seuls une sûreté rassurante dans leur application, et, par la permanence de la pression qu'ils exercent, peuvent seuls contribuer efficacement à la guérison radicale de la maladie.

Les bandages durs et inertes, formés de bandes de fer ou de cuivre, tantôt recouverts seulement d'une lanière de peau, et tantôt garnis avec plus ou moins d'attention, sont définitivement proscrits de la pratique. Si l'on paraît en faire encore usage dans quelques parties septentrionales de l'Europe, aucun chirurgien éclairé ne saurait méconnaître leur imperfection. Quelles que soient leurs formes, ils présentent contamment les mêmes inconvéniens que les bandages en étoffe, avec plus de poids, une action plus rude,

et plus de tendance à enflammer ou à excorier les régions sur lesquelles ils appuient. M. Lawrence a vu un bandage de ce genre, provoquer, au devant de l'anneau inguinal, une vive irritation, qui se termina en peu de jours par un abcès, dont la cicatrisation fut suivie de la guérison radicale de la maladie. L'inflammation avait sans doute oblitéré alors le collet du sac, et fermé par quelque endurcissement solide l'ouverture dilatée du canal inguinal.

La nécessité des brayers élastiques est donc aujourd'hui généralement sentie. Mais les praticiens et les fabricans n'ont pas su toujours trouver, dans ce seul principe de l'élasticité, le moyen de satisfaire à toutes les indications que fait naître la contention des hernies. De cette erreur sont résultés des mécanismes divers, qui, ajoutés aux bandages élastiques, ont compliqué leur construction, sans rendre, en dernier résultat, leur emploi plus avantageux et plus sûr. Il serait fort difficile, si ce n'est à peu près impossible, de décrire toutes les variétés que ces additions imaginées, pour la plupart, dans l'intérêt des artistes plutôt que dans celui de l'art, ont présenté; et de semblables détails seraient d'ailleurs complétement dépourvus d'intérêt et d'utilité. Qui pourrait, par exemple, attacher quelque importance à ces pelottes dites à soufflet, composées de deux feuillets, dont l'externe servait de point d'appui à un ressort ou à une vis de pression, qui écartait l'autre de bas en haut, et le portait avec plus ou moins de force contre la région inguinale? Quel chirurgien voudrait recourir encore à ces brisures simples ou doubles, dont parle déjà Blégny, et que l'on croyait, dans les bandages durs, susceptibles de suppléer à l'élasticité et de rendre le contact de l'appareil moins douloureux? Et qui croirait que des fabricans surchargeaient cependant encore leurs bandages de cette insignifiante complication? Les pelottes rendues mobiles, soit d'avant en arrière, à l'aide de bascules et de cries, soit dans le sens de la longueur du bandage, au moyen de vis de rappel et d'un coulisseau, ou par l'intermédiaire d'un tourillon, ne doivent-elles pas partager le sort des inventions précédentes? N'en est-il pas de même de ces bandages excessivement compliqués, dans lesquels tous les élémens de mobilité sont rassemblés comme à plaisir? On a vu, dans ces derniers temps, des brayers, dont la plaque, mobile d'avant en arrière, au moyen d'une noix, pouvait, en outre, être rapprochée ou éloignée de la symphyse pubienne par l'action d'une vis de rappel, et qui, indépendamment d'un ressort destiné à porter la pelotte contre l'anneau, étaient encore surmontés d'un ressort à barillet, qui rendait le sous-cuisse élastique. Ces bandages étaient, pour surcroît de complication, divisés en arrière en

deux lames, dans l'écartement desquelles devait se loger l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre des lombes, afin d'augmenter la solidité de leur application. Parlerai-je encore des bandages dits *omniformes*, que nous a légués le dix-huitième siècle, dont la pelotte renferme sept plaques juxtaposées, mobiles séparément, à l'aide d'autant de vis, sur une plaque commune, de manière à permettre de faire proéminer à volonté telle ou telle partie de cette pelotte contre le point par lequel la hernie tend le plus à s'échapper? Une brisure donnait en outre à la pelotte, ainsi ajustée, la facilité de s'élever ou de s'abaisser selon les mouvemens du malade, et une articulation à noix, placée au collet du bandage, laissait la faculté de changer à volonté l'angle de sa portion renflée, et de le fixer à tous les degrés d'inclinaison d'avant en arrière, ou de dedans en dehors, que semblait réclamer la disposition des parties.

Enfin, pour achever ce tableau, il me resterait à faire mention, si je ne m'interdisais un semblable examen, d'un brayer d'essai, de Tenon, dont la plaque était surmontée de trois vis, terminées chacune par une extrémité aiguë du côté des tégumens. Ce bandage étant appliqué et les pointes des vis rapprochées de la peau, on ordonnait au malade de tousser, et l'endroit où il se sentait piqué avec le plus de force, était celui vers lequel la pelotte du brayer définitif devait présenter le plus de saillie et exercer le plus puissant effort.

La mécanique n'ajoutera rien de nouveau sans doute à tant de complications; elle pourra changer les moyens employés jusqu'ici pour les opérer; mais il est vraisemblable qu'elle ne créera pas de manière nouvelle d'agir sur les hernies. Aussi tous les brayers inventés ou préconisés depuis dix à quinze ans ne sont-ils que des copies, à de légères et presque insignifiantes modifications près, de bandages auparavant imaginés, dont ils ont partagé le sort, comme le partageront, on peut l'assurer, tout ceux qui, construits d'après les mêmes principes, viendront plus tard tromper l'attente des malades et mendier les suffrages des chirurgiens éclairés.

Toute brisure dans la continuité d'un brayer, tout ressort ajouté au ressort qui le constitue, toute addition de vis, de bascule, de noix et d'autres moyens analogues, porte atteinte à sa solidité, sans rien ajouter à l'efficacité de son action.

Les brayers élastiques simples conviennent parfaitement à l'immense majorité des cas de hernie. Il ne s'agit que de les choisir de longueur et de force convenables pour les divers sujets auxquels on les destine. Quant aux circonstances exception-

nelles, telles que celles qui résultent de la très-grande dilatation des ouvertures inguinales ou crurales, de l'énorme volume de la masse à contenir, de la facilité extrême avec laquelle les viscères se portent au dehors, des adhérences partielles qu'ils y ont contractées, on y remédie encore, non avec des bandages compliqués, mais au moyen de brayers aussi simples que les autres, que l'on construit seulement d'après l'examen attentif des parties, de manière à ce qu'ils présentent à demeure les particularités de largeur, d'inclinaison et de saillie de la pelotte, que les autres sont susceptibles de recevoir à l'aide de leur mécanisme, et qu'ils ne conservent presque jamais au même degré lorsqu'ils ont été portés pendant quelque temps.

C'est donc au brayer élastique simple que l'on s'attache généralement et avec raison dans la pratique. Ce bandage est composé de trois parties : le corps, la pelotte et le collet, ou cette portion rétrécie qui termine le corps et supporte immédiatement la pelotte. Ces trois parties sont formées d'une longue bande d'acier plus ou moins large et épaisse, parfaitement élastique, et recouverte d'une garniture dont il sera question plus loin.

Le corps du brayer entoure dans les bandages ordinaires les sept ou huit douzièmes de la circonférence du bassin. Étendu depuis la symphyse sacro-iliaque du côté sain, où son extrémité est légèrement élargie, jusqu'au voisinage de l'ouverture inguinale ou crurale par laquelle sort la hernie, il prend sur la première de ces parties et sur le sacrum un point d'appui solide. Camper voulait que ce ressort embrassât les dix ou onze douzièmes de l'anneau pelvien, de telle sorte que son extrémité libre ou opposée à la maladie se reployât au-devant de la partie antérieure de l'os des îles du côté sain, et devînt un point fixe pour la courbure du côté malade. Le corps ou la base de l'appareil étant ainsi invariablement fixé, la branche antérieure, à laquelle la pelotte fait suite, pouvait agir, sans être jamais dérangée, selon la direction indiquée par la situation et la disposition de la hernie. Le bandage de Camper, malgré les critiques de A.-G. Richter et de quelques autres praticiens, présente incontestablement l'avantage d'une solidité plus grande, d'une fixité portée beaucoup plus loin, d'une action moins susceptible de varier par les mouvemens des malades ou par l'exercice de professions pénibles ; il tient même sans qu'il soit besoin d'y ajouter de sous-cuisse. Mais il est pesant, il exerce sur les parties qu'il embrasse des pressions plus gênantes, et les variations presque infinies du volume du bassin nécessitent qu'on le construise plus souvent que les autres

d'après des mesures spécialement prises sur les individus malades. Ces difficultés, ajoutées à ce que, dans presque tous les cas, le brayer ordinaire contient parfaitement les hernies, ont fait restreindre l'emploi du bandage de Camper aux circonstances rares où l'appareil plus léger et plus simple qu'on emploie généralement ne suffit pas.

Soit qu'il parte de la région antérieure du bassin opposée à la hernie, soit qu'il ne commence qu'à la symphyse sacro-iliaque correspondante, le corps du brayer marche d'abord horizontalement jusqu'au dessous de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles du côté malade. Mais là, en même temps qu'il se recourbe d'arrière en avant et de dehors en dedans pour embrasser le contour du bassin, sa partie antérieure s'abaisse, afin de gagner la région inguinale ou le pli de l'aîne. Il résulte de ce mouvement, que le bandage, abandonné à lui-même, se roule de telle sorte que la pelotte, au lieu de s'appliquer directement à sa partie postérieure, glisse au contraire au dessous du corps, et qu'il présente à l'œil une portion de spirale au lieu d'une fraction de cercle.

Si les choses restaient en cet état, la pelotte agirait, il est vrai, au-dessous du niveau du point d'appui postérieur du bandage, mais toujours directement d'avant en arrière, ce qui ne conviendrait ni à l'inclinaison de la région inférieure de l'abdomen, ni à la direction des canaux par lesquels s'échappent en cet endroit les organes contenus dans cette cavité. On remédie facilement à cette imperfection. Soit que la plaque métallique sur la face postérieure de laquelle sera montée la pelotte ne fasse qu'une seule pièce avec la branche antérieure et oblique du ressort, soit qu'elle n'y soit que fixée à l'aide de deux clous rivés, la portion rétrécie qui la supporte, ou le collet du bandage, doit subir un mouvement de torsion tel que son bord inférieur s'incline en arrière et le supérieur en avant. Cette torsion a pour effet de rendre la partie la plus basse de la pelotte plus saillante contre la hernie que sa portion la plus élevée. La pression, dès lors, est dirigée à la fois d'avant en arrière et de bas en haut.

Une troisième disposition, utile seulement dans les brayers inguinaux, résulte de ce que la pelotte est garnie de telle sorte que sa portion libre, ou opposée au collet et au corps du bandage, est rendue proéminente, ce qui ajoute à la double direction de la pression indiquée précédemment, une action nouvelle de dedans en dehors, perpendiculaire à l'axe du canal inguinal. Afin que cette action puisse être mieux marquée et plus largement établie, la pelotte des bandages inguinaux est légèrement allongée

de dedans en dehors et de haut en bas, de manière à présenter une sorte de triangle arrondi dans tout son contour. Celle des brayers cruraux, au contraire, est régulièrement ovalaire, et présente une égale saillie dans tous ses points. Ajoutons que l'ouverture crurale étant plus rapprochée de l'os des îles, et située plus bas que l'orifice cutané du canal inguinal, les brayers destinés à contenir les hernies qui tendent à s'y former doivent avoir leur branche antérieure plus courte et plus fortement inclinée en bas que celle des bandages inguinaux.

La garniture des brayers consiste à revêtir toute leur étendue d'une sorte de fourreau de peau de chamois, sous lequel existe, du côté des tégumens, un matelassage qui rend le contact du ressort du bandage plus doux et ses frottemens inoffensifs. Ce fourreau, continué au delà de l'extrémité libre du ressort, et convenablement garni, complète la ceinture que le brayer doit présenter; il se termine par une lanière de cuir percée de trous. Un sous-cuisse en futaine, placé à la portion postérieure du bandage, vient contourner le pli de la cuisse du côté de la maladie, et se termine par quelques œillets. La pelotte, formée, du côté de l'abdomen, d'un matelas solide, quoique souple, et aussi saillante que l'exige la disposition des parties, est recouverte par la même peau de chamois dont le fourreau est formé. A l'extérieur, la plaque métallique est surmontée d'une coulisse et de deux crochets destinés à fixer la lanière par laquelle se termine la ceinture du bandage et le sous-cuisse qui le maintient abaissé sur l'ouverture herniaire. Une lame de peau de chamois s'abaisse sur ces objets, les recouvre, et empêche le linge et les vêtemens du malade d'être déchirés par eux.

Tels sont les bandages herniaires les plus communs, les plus simples, et, il faut le dire, les plus généralement préférables. Pour qu'ils soient bien faits, leur ressort ne doit être ni assez faible pour permettre aux viscères de sortir sous la pelotte, ni assez énergique pour froisser douloureusement les parties sur lesquelles sa pression s'exerce. Il importe qu'il s'applique avec une grande exactitude à tout le contour du bassin, et spécialement à la courbure de la hanche du côté malade. De ce point, la branche qui supporte la pelotte doit gagner sans effort la région qui est le siége de la hernie. On doit veiller à ce que le corps du bandage passe exactement entre l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles et le grand trochanter, de telle sorte qu'appuyé sur une masse charnue, épaisse et résistante, il ne subisse aucun dérangement durant les mouvemens de la cuisse. Le collet doit présenter un de-

gré de ductilité assez marqué pour qu'on puisse à volonté, et en agissant sur lui avec précaution, augmenter ou diminuer la torsion de la pelotte qu'il supporte, et adapter son inclinaison à la conformation de la partie qu'elle doit recouvrir. Enfin, la pelotte elle-même ne sera ni trop saillante ni trop aplatie; dans le premier cas, elle enfoncerait la peau vers l'ouverture herniaire, tendrait à s'engager dans celle-ci, presserait son contour aponévrotique, l'affaiblirait à la longue, et augmenterait la dilatation morbide qui est la cause immédiate du déplacement; dans l'autre cas, elle n'agirait pas d'une manière assez exacte et contiendrait mal les parties. Chez tous les sujets, le brayer doit tenir en quelque sorte de lui-même, et permettre l'exécution de tous les mouvemens possibles du tronc ou des membres, sans éprouver aucun déplacement; il est utile que sa pelotte, appuyée contre la branche du pubis lors des hernies inguinales, et sur le pli de la cuisse, lorsqu'il s'agit de hernies crurales, renforce dans ces régions les parois abdominales affaiblies, et oppose durant les efforts un obstacle suffisant à la sortie des viscères, sans distendre la peau de dehors en dedans, sans atrophier le tissu cellulaire sous-cutané, surtout sans dilater davantage les ouvertures déjà élargies, et sans accroître le relâchement de leur contour aponévrotique.

Les brayers doubles, c'est-à-dire, destinés à contenir les hernies inguinales ou crurales qui existent simultanément des deux côtés, ont été d'abord construits au moyen d'un prolongement en fer ou en acier, qui, partant de la première pelotte, passait au devant du pubis, au dessus de la verge ou de la vulve, et allait se terminer par une seconde pelotte, disposée pour fermer l'ouverture par laquelle sort la seconde tumeur. Mais les bandages ainsi fabriqués, et qui étaient d'ailleurs fréquemment surchargés de plusieurs des mécanismes indiqués plus haut, offraient en avant un poids considérable; l'échanerure intermédiaire aux deux pelottes étant le plus ordinairement invariable, et l'intervalle d'une ouverture inguinale ou crurale à l'autre variant au contraire chez chaque sujet, on était obligé de ne les construire que d'après des mesures particulières prises à cet effet sur le malade. Enfin, les deux pelottes placées à des distances inégales sur le même bras de lévier, ne pouvaient agir des deux côtés avec une force identique et suivant une direction également favorable. Ces bandages sont donc rejetés par la saine chirurgie. On leur substitue généralement des brayers dits *demi-corps*, c'est-à-dire formés de deux brayers simples, unis en arrière, sur le sacrum, par une lanière de cuir, et dont les pelottes, appliquées en avant sur les orifices des anneaux in-

guinaux ou cruraux, sont également réunies à l'aide d'une courroie qui va de l'une à l'autre. Ces bandages complètent mutuellement la ceinture que chacun d'eux doit présenter; ils offrent autant, si ce n'est plus de solidité que le brayer simple, surtout lorsque les deux sous-cuisses sont fixés aux pelottes. La courroie antérieure ainsi que la postérieure en permettant d'agrandir à volonté le cercle qu'ils forment par leur réunion, donnent la facilité de les adapter avec exactitude à la conformation de la plupart des sujets.

Le brayer satisfait parfaitement aux indications pour lesquelles on l'applique, lorsque, sans occasioner de pression inégale et douloureuse, il contient exactement les tumeurs herniaires dans la cavité abdominale. Le malade doit pouvoir, sans que les viscères ressortent sous la pelotte, se livrer avec une entière liberté à ses travaux habituels, exécuter les efforts de la toux, du vomissement, et tous ceux qu'entraîne le développement considérable de la puissance musculaire. Tout brayer qui ne remplit pas ces conditions est imparfait, presque inutile, souvent dangereux; c'est au praticien à étudier les dispositions qui lui manquent afin d'y remédier, soit au moyen d'un meilleur choix, soit en recourant à une construction spéciale.

On a préconisé des bandages plus simples encore que ceux dont il vient d'être question, dits *à côtés opposés*, parce que leur ressort contourne le côté sain du bassin et passe au dessus de la symphyse des pubis pour aller gagner l'ouverture par laquelle sort la hernie. Ils embrassent ainsi les trois quarts environ de la circonférence du bassin. Ces brayers se composent d'un ressort simple ou double, horizontal en arrière, légèrement incliné en bas à sa partie antérieure, et surmonté à ses deux extrémités d'une pelotte articulée au moyen d'une tête arrondie reçue dans une cavité orbiculaire, et pouvant y tourner dans tous les sens. La pelotte postérieure, large et aplatie, appuie sur le sacrum; l'antérieure, ovalaire et plus saillante, vient s'appliquer à l'orifice de l'anneau inguinal ou de l'arcade crurale. Le bandage double, construit d'après ce modèle, se compose de deux demi-corps, surmontés en avant par la pelotte contentive, et articulés en arrière à une sorte d'écusson central, qui représente les deux pelottes réunies et confondues qui devraient les terminer de ce côté. A l'aide de trous pratiqués à l'extrémité antérieure du ressort, le bouton de cuivre sur lequel la pelotte contentive est articulée peut être rapproché ou éloigné du pubis, de manière à ce que cette pelotte s'adapte exactement à l'ouverture qu'elle doit recouvrir.

Ces bandages, auxquels on ne saurait refuser le mérite d'une

simplicité et d'une légèreté portées très-loin, sont destinés à se maintenir sans sous-cuisses. Mais lorsqu'on néglige de porter un lieu d'une pelotte à l'autre, rien ne s'oppose à ce que leur ressort ne s'écarte de la portion de l'os des îles qu'il embrasse. En outre, la pelotte antérieure n'étant pas maintenue abaissée, est exposée, durant les violentes flexions de la cuisse, à se relever et à découvrir ainsi les ouvertures qu'elle doit obturer. Nous avons encore sous les yeux un exemple de ce grave inconvénient. La mobilité de la pelotte contentive, d'ailleurs, l'empêche de prendre un point d'appui solide contre la branche horizontale du pubis; tout l'effort de la pression qu'elle exerce est supporté par les piliers de l'anneau, qui, déjà affaiblis et distendus de dedans en dehors, finissent par l'être tellement de dehors en dedans que l'ouverture devenant de plus en plus considérable, la hernie ne peut être contenue qu'au moyen d'une action compressive de plus en plus forte. On est obligé d'ajouter successivement alors un second, un troisième et même quelquefois un quatrième ressort à celui qui forme primitivement la base du bandage. Arrivée à ce point, la compression déprime profondément la peau, atrophie le tissu cellulaire, pratique un écartement considérable entre les piliers de l'anneau, et la situation du malade se trouve singulièrement agravée. Ces bandages rachètent donc des avantages apparens et peu importans par des inconvéniens et même par des dangers réels, qui résultent de la contention imparfaite des hernies et de la possibilité de voir leur étranglement survenir; les brayers ordinaires l'emportent de beaucoup sur eux, sous le double rapport de la solidité et de la sûreté de leur action.

Lorsque les dispositions spéciales que présentent certaines hernies, ou la conformation anormale des sujets exigent que les brayers soient construits sur des dimensions extraordinaires, il est indispensable d'en prendre d'abord la mesure. Un fil de fer plié en double, assez solide pour ne pas perdre facilement la forme qu'on lui donne, est le moyen le plus sûr et le plus facile de figurer le bandage qu'on se propose de fabriquer. Il faut l'appliquer au contour du bassin et surtout le courber avec exactitude comme doit l'être la branche antérieure du bandage. Si l'on est obligé de se servir de ruban ordinaire, il importe de mesurer soigneusement et l'étendue de la portion postérieure et horizontale du corps du bandage, et celle de l'espace compris entre la région externe de l'os des îles et l'ouverture par laquelle sort la hernie. Le degré d'élargissement de l'orifice qui lui donne issue, les points de résistance ou d'affaiblissement que présente son contour, la direction

nouvelle que la maladie lui a imprimée sont autant de circonstances dont il importe de tenir compte. A toutes les longueurs prises, on ajoutera deux pouces environ pour représenter la garniture dont l'acier doit être pourvu du côté des tégumens.

Si la hernie ne rentre qu'imparfaitement, il faut donner à la pelotte une concavité plus ou moins grande, afin de contenir, sans leur permettre de descendre, les portions de viscères qui doivent rester au dehors. Un chirurgien herniaire habitué à rencontrer et à vaincre les difficultés de ce genre, devra être chargé de la confection de l'appareil.

Les sujets atteints de hernie, auxquels on conseille l'usage des brayers, doivent être munis de deux de ces bandages, afin d'en pouvoir changer aussi souvent que l'exigent l'usure ou les accidens auxquels ils sont exposés. Une précaution, dont on se trouve généralement bien, consiste à placer entre la pelotte du bandage et les tégumens une compresse de toile souple et fine, qui préserve la première de l'impression de la sueur et les autres d'un contact susceptible de devenir irritant. Pour la même raison, quelques malades enveloppent avec avantage leur brayer d'une sorte de fourreau en toile ou en taffetas gommé, qu'ils renouvellent selon le besoin. Si la pelotte du bandage comprime douloureusement le cordon testiculaire, l'engorge et détermine le gonflement du testicule, on doit en réduire les dimensions, ou excaver sa partie inférieure, afin qu'elle cesse de peser avec autant de force sur les organes qui glissent au-dessous d'elle. Lorsque du malaise, de la gêne et de la douleur se manifestent aux environs de l'anneau, il est vraisemblable que la hernie a commencé à ressortir; le malade doit aussitôt se coucher, lever l'appareil, et après avoir fait rentrer les viscères, le réappliquer aussitôt.

En général, les brayers doivent être placés pendant que le sujet est horizontalement couché. La hernie étant alors complétement réduite, on place d'abord la pelotte sur l'ouverture qui lui donne issue, puis la portion postérieure du bandage est glissé derrière le bassin et la courroie qui la termine, ramenée sur la plaque où on la fixe. Le sous-cuisse est ensuite attaché, et l'on serre toutes ces parties de manière à ce qu'elles exercent un action suffisante sans être trop gênante. Presque toujours les sujets les plus délicats et qui supportent d'abord avec le plus de peine la pression du brayer, en contractent bientôt l'habitude au point de ne plus s'apercevoir de sa présence, et d'être gênés lorsque la ceinture qu'il forme ne soutient plus les muscles abdominaux.

On a voulu adapter aux hernies ombilicales le brayer ordinaire

dont la pelotte fait directement suite au ressort qui le constitue. Mais ce bandage ne se conforme point alors aux dimensions variables de l'abdomen, et on lui préfère, comme dans le plus grand nombre des éventrations, une ceinture élastique, garnie en avant d'une plaque surmontée du côté des tégumens, par un ressort en spirale qui porte la pelotte contre l'ouverture anormale par laquelle sortent les viscères. (L.-J. Bégin.)

BROIEMENT. *Voyez* Lithotritie.

BROME. Le brôme est une substance dont la découverte est due à M. Balard, pharmacien à Montpellier. Ce fut en 1826 qu'il la fit connaître, dans un Mémoire lu à l'Institut, et publié dans les Annales de chimie et de physique. Il la considéra comme un nouveau corps simple dont il traça l'histoire à peu près complète. Cette opinion, légèrement combattue d'abord, a été pleinement confirmée depuis par quelques travaux de MM. Liebig, de La Rive et Serullas, de telle sorte que le brôme paraît maintenant avoir autant de droits à être regardé comme un corps simple, que le chlore et l'iode, avec lesquels il présente d'ailleurs de grands traits de ressemblance.

Le brôme s'est rencontré jusqu'à présent dans les mêmes circonstances géologiques que le chlore et l'iode. Ses proportions dans la nature sont beaucoup plus faibles que celles du premier de ces corps, mais bien plus grandes en revanche que celles du second. Quoi qu'il ne soit connu que depuis peu de temps, on en a déjà signalé la présence non-seulement dans l'eau de la mer, d'où il a été extrait pour la première fois, mais encore dans celle des fontaines salées et dans le sel gemme, qu'il paraît accompagner presque toujours. M. Gmelin en a rencontré dans l'eau du lac Asphaltite, et M. Desfosses de Besançon, qui avait déjà extrait du brôme de l'eau de la saline de Salins, en a depuis constaté l'existence dans l'eau de Bourbonne-les-Bains, qui paraît lui devoir la majeure partie de ses propriétés.

Le brôme se trouve, dans ces divers cas, sous la forme saline, et notamment sous celle d'hydrobrômate de magnésie, composé déliquescent qui reste presque tout entier en dissolution dans les eaux mères que fournit l'évaporation de ces différens liquides. Ce sont aussi les eaux mères de l'évaporation de l'eau de la mer dans les marais salans, que l'on emploie en France pour extraire le brôme; on utilise en Allemagne celle que l'on obtient en évaporant les dissolutions de sel gemme. Après avoir ramené les eaux mères des salines à un grand état de concentration, on les traite par le chlore, et celui-ci, s'emparant de l'hydrogène de l'acide

hydrobrômique, met le brôme en liberté. Ce produit se volatilise quand on élève la température du liquide, et va se condenser dans un récipient entouré de glace et disposé pour le recevoir.

Le brôme se présente sous la forme d'un liquide rouge noirâtre quand on le regarde en masse et par réflexion; il paraît d'un rouge hyacinthe quand on l'interpose en couche mince entre l'œil et la lumière. Il doit son nom à son odeur très-désagréable qui rappelle celle du chlore; sa saveur est extrêmement forte; il corrode les matières végétales et animales en les colorant en jaune. Sa pesanteur spécifique est près de trois fois plus grande que celle de l'eau. Le brôme est liquide à 18°; il se congelle à 20°, selon M. Sérullas. Il bout à + 49°, et se transforme ainsi en vapeurs rutilantes très-foncées qui ressemblent beaucoup aux vapeurs d'acide nitreux. Il n'est pas conducteur de la faible électricité développée par les appareils voltaïques; mais, selon M. de La Rive, il communique cette propriété à l'eau qui peut le prendre en dissolution. L'alcool et l'éther sont aussi des dissolvans du brôme.

Ainsi que le chlore et l'iode, il peut former un hydracide en s'unissant avec l'hydrogène. On ne parvient que difficilement à le combiner avec ce gaz combustible d'une manière directe; mais si on le fait agir sur de l'acide hydriodique, sur du gaz hydrogène sulfuré ou phosphoré, l'iode, le phosphore et le soufre sont chassés de leur combinaison, et le brôme se transforme en acide hydrobrômique.

Il ne paraît pas susceptible de décomposer l'eau, mais il agit avec énergie sur l'alcool, l'éther, les huiles essentielles, et beaucoup d'autres substances organiques. Les matières colorantes sont décolorées par la solution aqueuse de brôme, aussi bien que par celle de chlore.

Les autres corps combustibles se comportent avec le brôme comme ils le font avec l'iode et le chlore. Ainsi, il peut former avec le phosphore deux brômures, l'un solide et cristallisable, l'autre liquide, même à — 12° cent. Il suffit de mettre en contact du brôme avec du soufre, du sélénium, de l'iode et du chlore, pour préparer les brômures de ces différens corps.

L'action du brôme sur les métaux présente aussi les plus grands traits de ressemblance avec celle que le chlore exerce sur les mêmes corps. L'antimoine et l'étain brûlent au contact du brôme. Le potassium détone quand on le met en contact avec ce corps. L'argent, et même l'or, se dissolvent aisément dans le brôme. Deux de ces brômures métalliques, le protobrômure de mercure et le

brômure d'argent, n'exercent aucune action sur l'eau dans laquelle ils ne peuvent se dissoudre; les autres la décomposent et se transforment en hydrobrômates, tandis que réciproquement les hydrobrômates obtenus directement par l'action de l'acide hydrobrômique sur les oxides métalliques se transforment par la dessiccation en eau et en brômures. Tous ces composés sont décomposés par le chlore, qui en élimine du brôme; mais le brôme à son tour décompose les iodures métalliques et en dégage des vapeurs violettes à une température élevée. C'est en analysant les brômures métalliques qu'on a pu déterminer le poids atomistique du brôme. Il est, en représentant par 10 celui de l'oxigène, de 93,26 ou de 94,11, suivant M. Liebig.

Cette tendance du brôme à se combiner avec les métaux le rend susceptible de décomposer à chaud beaucoup d'oxides métalliques, ceux même dans lesquels l'oxigène est le plus fortement retenu, tels que la potasse, la soude, etc. Quand on fait agir le brôme sur les mêmes oxides alcalins en dissolution dans l'eau, il se comporte différemment, selon que les solutions sont étendues ou concentrées. Dans le premier cas, il se combine avec eux et forme des brômures d'oxide composés analogues aux chlorures de chaux de soude, etc.; dans le second, l'eau se trouve décomposée, et il se forme deux sels, un hydrobrômate très-soluble et un brômate qui se dépose ordinairement sous la forme de cristaux.

Ces brômates, et notamment celui de potasse, présentent les mêmes propriétés que les chlorates correspondans. Ils déflagrent sur les charbons ardens et forment des poudres détonant par le choc, quand on les mêle avec quelques corps combustibles. Ils se transforment par la chaleur en oxigène et en brômures métalliques. L'acide qu'ils contiennent peut en être séparé à l'état de dissolution dans l'eau; mais il a si peu de stabilité dans sa constitution, qu'il se décompose en brôme et en oxigène quand on essaie de l'obtenir à l'état de siccité. L'acide brômique est, du reste, la seule combinaison de brôme et d'oxigène que l'on ait obtenue jusqu'à présent.

L'hydrogène carboné et le cyanogène peuvent aussi former un hydrocarbure et un cyanure de brôme. Ce dernier composé a été préparé pour la première fois par M. Sérullas.

Le brôme n'est encore d'aucun usage dans les arts, mais on commence à l'employer en médecine. M. Pourché et M. Barthez, docteurs en médecine de la Faculté de Paris, ont déjà fait connaître l'action qu'il exerce sur l'économie animale.

Les détails des observations que M. Pourché a publiées à ce

sujet sont consignées dans les *Éphémérides médicales de Montpellier* (mars 1828).

Il a vu, chez deux sujets d'une constitution lymphatique, des tumeurs scrofuleuses se résoudre sous l'influence d'un traitement par le brôme; chez un troisième sujet, une otorrhée ancienne et l'engorgement scrofuleux des testicules ont été dissipés par le même traitement. Un goître avait perdu les deux tiers de son volume énorme par l'emploi du brôme, quand il a publié ses observations.

On peut employer le brôme en dissolution dans l'eau ou à l'état d'hydrobrômate. Une solution saturée de brôme contient à peu près la quarantième partie de son poids de ce corps simple, et peut être administrée à la dose de cinq à six gouttes mêlées avec de l'eau pure, et dont on augmente graduellement le nombre. Quant à l'hydrobrômate de potasse, il s'obtient par les mêmes procédés que ceux qui servent à préparer l'hydriodate de cette base; M. Ossian Henry les a fait connaître dans une note qu'il vient de publier à ce sujet. On peut, selon M. Pourché, l'employer en dissolution dans l'eau ou sous la forme de pilules à la dose de quatre à huit grains par jour. Ce médecin a encore obtenu de bons effets de la pommade contenant de l'hydrobrômate de potasse et de la solution aqueuse de brôme employée en lotions à l'extérieur.

Quelques praticiens des environs de Montpellier ont répété ces expériences et obtenu les mêmes succès; plusieurs médecins de la capitale s'occupent aussi des mêmes recherches: ce concours de travaux fera bientôt connaître ce qu'on peut attendre de l'emploi du brôme et de ses composés. Mais déjà tout porte à croire qu'on en retirera de très-bons effets dans beaucoup de cas, et que la découverte de ce corps, qui a déjà enrichi la chimie d'un grand nombre de composés nouveaux, fournira aussi à la matière médicale plusieurs médicamens précieux. (Ant. Dugès.)

BROME (*Considérations toxicologiques sur le*). Telle est l'activité qui règne aujourd'hui dans les sciences, qu'à peine la découverte d'un corps a-t-elle eu lieu, que son histoire physique, chimique et médicale est aussitôt complétée. C'est à M. Barthez que nous sommes redevables de la connaissance de l'action toxique du brôme; aussi emprunterai-je à la thèse qu'il a soutenue en 1826 sur ce sujet, la plus grande partie des détails qui sont l'objet de cet article.

Ce corps est liquide, d'un rouge noirâtre, vu par réflexion; d'un rouge hyacinthe, vu par réfraction; d'une odeur vive, pénétrante, qui a quelque chose du chlore, mais qui n'est pas aussi

infecte que le nom de brôme pourrait le faire supposer; d'une saveur légèrement aromatique, safranée, produisant sur la langue le même effet qu'un corps chaud, décolorant les matières végétales; répandant à l'air des vapeurs rutilantes; tachant la peau en jaune; la tache disparaît par l'ammoniaque ou la potasse; entrant en ébullition à 47°.

Quelques gouttes de brôme versées dans du vin se mêlent à ce liquide, le troublent légèrement au bout de quelque temps, et le décolorent en partie. Mêlé à du lait, il n'en altère pas la liquidité à la température ordinaire, mais il le coagule si celle-ci est élevée au dessus de 20°, en sorte qu'il agit sur ce liquide à la manière des acides; il y fait naître des grumeaux jaunes qui deviennent blancs par l'agitation. Il résulte des recherches de M. Barthez que le brôme se transforme, en totalité, en acide hydrobromique qui se combine avec le coagulum du lait, et dont le sérum est entièrement dépourvu. Le brôme trouble légèrement le café après s'être mêlé difficilement avec lui; il fonce la couleur de l'infusion de thé, et se mêle avec peine à ce liquide, lui donne une saveur acerbe qui disparaît par l'addition du sucre. Il se mélange difficilement avec le bouillon et l'altère peu.

*Analyse.* — Quel que soit celui de ces mélanges auquel on ait affaire, on peut saturer la liqueur acide par la potasse à l'alcool, évaporer jusqu'à siccité, projeter le résidu dans un creuset que l'on porte jusqu'au rouge, si après l'évaporation il reste de la matière animale et végétale; traiter le résidu de la calcination par l'eau; filtrer et la mettre en contact avec du nitrate d'argent dissous. Il se formera un précipité blanc, légèrement jaune-serin, de brômure d'argent, insoluble dans l'acide nitrique, et soluble dans l'ammoniaque; une autre portion de liqueur sera traitée par le chlore gazeux, elle se colorera en rouge ou en jaune rougeâtre (brôme mis à nu). Si sur la liqueur colorée on verse un peu d'éther et que l'on agite légèrement, le liquide se décolorera tandis que l'éther formera une couche de dissolution de brôme colorée et surnageant la masse.

Le brôme paraît exercer la même action sur les animaux que l'iode; donné à la dose de dix ou douze gouttes, et parfaitement dissous dans l'eau, il opère la coagulation du sang et amène promptement la mort, en accélérant la circulation et la respiration, dilatant la pupille, déterminant l'excrétion de l'urine et des matières fécales; quelques contractions simultanées des membres pelviens et thoraciques précèdent le moment de la mort.

La même dose, introduite dans l'estomac, peut amener la mort

au bout de trois ou quatre jours, si on a lié l'œsophage; il faut cinquante à soixante gouttes quand on laisse à l'animal la faculté de vomir. Il agit avec moins d'intensité quand l'estomac contient des alimens ou quand il a été mêlé auparavant avec du lait ou une liqueur animale, parce qu'il est converti en acide hydrobromique. Des nausées, des envies de vomir, des vomissemens, une succion presque continuelle de la langue comme si elle avait une saveur sucrée; un état de malaise, puis d'affaissement complet et gradué jusqu'à la mort, tels sont les symptômes offerts par les animaux qui ont pris du brôme. Les altérations que l'on observe à l'ouverture des organes consistent dans une contraction plus ou moins prononcée de l'estomac, dont la membrane muqueuse est plissée à l'intérieur et présente souvent des ulcérations à fond grisâtre, très-petites et très-multipliées; une coloration inflammatoire existe à la surface interne de l'estomac et s'étend dans l'intestin grêle.

M. Barthez ayant fait suivre immédiatement l'injection du brôme de celle de la magnésie, observa que, malgré l'administration de trente gouttes de ce corps simple et la ligature de l'œsophage, l'animal n'avait éprouvé que peu de douleurs, qu'il n'avait succombé qu'au septième jour, et qu'à l'ouverture de l'estomac et des intestins on n'avait pas rencontré d'altérations pathologiques propres à expliquer la mort. Il en a conclu que la magnésie diminuait l'intensité d'action du brôme et pourrait être employée avec avantage dans les cas d'empoisonnement par cette substance. Une seule expérience ayant été faite à ce sujet, je crois qu'il faut en attendre de nouvelles pour adopter ou rejeter ce moyen comme antidote.

*Hydrobromate de potasse.* — Sel cristallisable blanc, décomposable par les acides sulfurique et nitrique de manière à se colorer en jaune rougeâtre (brôme mis à nu); soluble dans l'eau; sa dissolution précipitant en blanc le nitrate d'argent; précipité de bromure d'argent insoluble dans l'acide nitrique, soluble dans l'ammoniaque; en jaune serin par l'hydrochlorate de platine, en raison de la potasse qu'il renferme; le chlore lui donne une teinte jaune rougeâtre (brôme mis à nu), et le protonitrate de mercure une couleur blanche jaunâtre.

Il n'altère pas la couleur du vin, du café, du lait et des autres liquides avec lesquels on le mêle. Pour démontrer sa présence dans de pareils mélanges, il faut, si la liqueur est colorée, lui enlever la matière colorante avec du charbon animal; mais, dans le cas où elle résisterait à cet agent, on doit bien se garder de faire usage du

chlore : il décomposerait l'hydrobromate de potasse ; on devra se borner à évaporer la liqueur jusqu'à siccité, à décomposer par le feu les matières végétales ou animales qu'elle renferme et à reprendre le résidu de la calcination par l'eau, afin de dissoudre le sel et de mettre la dissolution en contact avec les acides sulfurique et nitrique, le nitrate d'argent, l'hydrochlorate de platine, le chlore et le protonitrate de mercure. Quoique le nitrate d'argent soit un des réactifs les plus sensibles de l'hydrobromate de potasse, il peut devenir une source d'erreur dans les mélanges dont il est ici question, attendu que du sel commun agirait de la même manière sur ce réactif, et que rien n'est plus fréquent que de rencontrer de l'hydrochlorate de soude dans les matières animales sur lesquelles des recherches peuvent être faites.

L'hydrobromate de potasse exerce une action peu énergique sur l'estomac des chiens ; il ne donne la mort qu'à la dose d'un gros et demi à deux gros; des nausées, des envies de vomir et des vomissemens suivent de près l'ingestion de ce poison ; l'animal change fréquemment de place, paraît souffrir, mais peu à peu il tombe dans l'affaissement, et cet état persiste jusqu'au moment de la mort, en sorte que ce poison se rapproche beaucoup de l'hydriodate de potasse, dont j'ai fait connaître les propriétés vénéneuses, propriétés que je retracerai dans l'histoire de l'iode. Ce serait à tort que l'on regarderait l'hydrobromate de potasse comme un corps peu délétère pour l'homme ; on aurait la preuve du contraire en ayant égard à son mode d'administration journalier : on ne le prescrit que par grain, et il agit sur l'économie animale d'une manière très-énergique quoiqu'à faible dose. C'est une nouvelle preuve à donner à l'appui de cette proposition, que les expériences sur les animaux servent plutôt à faire connaître le mode d'action des poisons qu'à déterminer les doses auxquelles ils peuvent donner la mort.

Il n'existe pas d'antidote de l'hydrobromate de potasse : évacuer le poison ingéré et diminuer l'inflammation qu'il a déterminée, tel est le but que le praticien doit chercher à atteindre ; l'eau tiède, les titillations de la luette, et au besoin l'émétique, peuvent être employés pour remplir la première indication. Il sera rarement nécessaire d'avoir recours à ce dernier agent, car le poison détermine par lui-même des vomissemens. La médication antiphlogistique, principalement dirigée vers l'estomac, sera employée avec succès pour diminuer les accidens inflammatoires. (Alph. Devergie.)

BRONCHITE, s. f., *bronchitis ;* inflammation des bronches, inflammation de la membrane muqueuse des bronches. Cette phleg-

masie est encore désignée par le nom de *rhume* lorsqu'elle est légère; par ceux de *catarrhe*, *catarrhe pulmonaire*, lorsqu'elle est plus intense; enfin, elle a reçu les noms de *catarrhe suffocant*, *catarrhe sec*, *catarrhe humide*, *catarrhe muqueux*, d'*angine bronchique* et de *fièvre catarrhale inflammatoire*, en raison de quelques symptômes particuliers qu'elle présente parfois et que nous ferons connaître plus loin. Sa marche est tantôt aiguë et tantôt chronique, ordinairement continue et quelquefois intermittente.

*Causes*. — Certaines constitutions prédisposent à la contracter: ce sont en général les constitutions faibles, molles peu sanguines possédant peu de chaleur vitale; les individus ainsi constitués *s'enrhument* à chaque instant et pour des causes souvent inappréciables. Il en est de même des personnes qu'une éducation trop molle et des précautions exagérées ont rendues trop impressionables à l'action des causes, et de celles qui sont affaiblies par des pertes de sang ou par une maladie chronique encore existante, ou qui entrent en convalescence. Enfin, on est en général d'autant plus exposé à contracter une bronchite, qu'on en a déjà été atteint un plus grand nombre de fois.

La cause la plus ordinaire de cette phlegmasie est l'impression du froid sur toute l'étendue de la peau ou sur quelques parties de cette membrane, par exemple, aux épaules, aux bras, à la poitrine et aux pieds; et cette cause produit surtout l'inflammation des bronches lorsqu'elle agit pendant que le corps est échauffé. Aussi est-ce principalemeut aux époques où les variations de température sont fréquentes, au printemps et en automne, que cette phlegmasie se montre le plus commune et qu'on la voit même quelquefois régner épidémiquement.

Mais l'impression du froid sur la peau n'est pas la seule cause qui produise la bronchite : cette maladie naît quelquefois sous l'influence du contact immédiat d'un air froid sur la membrane muqueuse des bronches, sous celle d'un air brûlant ou chargé de poussières irritantes, sous l'influence de l'inspiration du chlore, de l'ammoniaque, du gaz nitreux, de l'acide acétique, et de la présence d'un corps étranger dans les bronches. Laënnec fait remarquer avec raison que les bronchites qui résultent de ce dernier ordre de causes ont en général moins d'intensité et moins de durée que les autres. C'est, au reste, un fait d'observation constante, déjà signalé par plusieurs auteurs, que les inflammations produites par des causes directes, physiques, chimiques ou mécaniques sont ordinairement moins graves et moins rebelles que

les mêmes inflammations nées sous toute autre influence. La bronchite est quelquefois encore l'effet des éclats de voix, du chant, de la déclamation. Enfin, plusieurs éruptions cutanées, telles que la scarlatine, la rougeole et la roséole, sont précédées et accompagnées de bronchite aiguë. La coqueluche est quelquefois aussi compliquée de cette affection.

*Symptômes*, *marche*, *durée*, *terminaisons*, *etc.* — Les symptômes de la bronchite diffèrent suivant ses degrés d'intensité, son ancienneté, ses périodes, l'âge et le tempérament des sujets qui en sont atteints. Au degré le plus faible de la bronchite aiguë, ils consistent dans un peu de toux et d'enrouement, et l'expectoration de quelques crachats ; à un degré plus élevé, la toux est plus forte, plus fréquente et quelquefois légèrement douloureuse, l'enrouement est plus considérable, la voix est plus grave ou tout-à-fait rauque, quelquefois on entend à peine parler les malades ; l'expectoration est nulle dans les premiers jours, puis elle se manifeste et consiste d'abord en crachats de mucus peu épais, dont la consistance augmente ensuite à mesure que sa quantité diminue. Dans quelques cas plus graves, ces symptômes sont encore plus intenses, et il s'y joint du dégoût pour les alimens, un accroissement plus ou moins considérable de la chaleur cutanée et de l'accélération du pouls. On désigne toutes ces nuances de la bronchite aiguë par le nom de *rhumes* dans le langage ordinaire. Il est facile de se faire une idée des degrés plus intenses de cette phlegmasie en se représentant les symptômes précédemment énumérés ayant acquis plus de force et de développement ; nous nous bornerons donc à décrire les phénomènes morbides qu'elle présente lorsqu'elle a acquis le plus haut degré dont elle soit susceptible.

Le principal et le plus douloureux symptôme de la bronchite très-aiguë consiste dans une toux vive, revenant ordinairement par quintes accompagnées de douleurs intenses, de déchirement et de chaleur dans la trachée-artère, derrière le sternum, et quelquefois dans toute la poitrine. Cette toux détermine la rougeur et le gonflement de la face, le larmoiement, une céphalalgie atroce, et lorsque les secousses en sont violentes, elle laisse un sentiment de douleur dans les hypochondres, le long du rebord des fausses côtes, dans le dos et à la partie inférieure du sternum ; en un mot, sur tout le trajet des attaches du diaphragme. Elle est à peine suivie dans les commencemens de l'expectoration d'un mucus rare, ténu, écumeux, et quelquefois strié de sang. La plus légère impression du froid, l'action de parler ou de boire, le simple changement de position, suffisent souvent pour en renouveler les quintes ;

celles-ci se répètent fréquemment d'ailleurs sans cause appréciable, et les efforts qui les accompagnent provoquent quelquefois des nausées et des vomissemens.

A ces symptômes on voit ordinairement se joindre les suivans. Le malade est oppressé, et cette oppression, ordinairement légère, est quelquefois assez marquée; cependant le son reste clair à la percussion dans toute l'étendue de la poitrine. La membrane muqueuse bronchique acquiert parfois une telle sensibilité que le malade perçoit l'impression de l'air frais à sa surface; le pouls est en même temps plein et fréquent, l'odorat et le goût sont abolis, la langue est blanche, toute la bouche est pâteuse, et il y règne continuellement une saveur douceâtre; la soif est peu vive, quelques malades même répugnent aux boissons; la peau est chaude et souvent moite, les urines sont rares et de couleur foncée. Nous avons déjà dit que l'expectoration était presque nulle dans les commencemens, et elle l'est quelquefois complètement; vers le deuxième ou troisième jour seulement, la toux devient humide, et c'est alors que les crachats sont formés, comme nous l'avons dit ci-dessus, d'une petite quantité de mucus ténu, écumeux et parfois strié de sang; mais peu à peu la sécrétion de ce fluide augmente, il s'épaissit de plus en plus, puis parvenu à un certain degré de consistance, il diminue chaque jour de quantité jusqu'au terme de la maladie. Au début, les crachats ont quelquefois une saveur salée, ils la perdent ordinairement à mesure qu'ils s'épaississent; ils sont alors blancs, jaunes ou verdâtres, la toux est grasse et l'expectoration facile.

L'invasion de la bronchite est ordinairement précédée de frissons, de malaise, d'éternument, de mal de gorge, et surtout de coryza; c'est pour ainsi dire sa marche habituelle de débuter par cette dernière affection; il n'est pas rare non plus de la voir se terminer par une petite diarrhée de courte durée. Comme dans toutes les phlegmasies, ses symptômes présentent un redoublement vers le soir, et souvent ce n'est qu'à cette époque de la journée qu'aux accidens locaux il s'en joint de sympathiques, tels que l'accélération du pouls, la chaleur de la peau, etc. Chez les individus pléthoriques, le pouls est ordinairement large, la peau halitueuse et rosée, il survient des hémorrhagies nasales, et c'est principalement à cette forme de la bronchite que divers auteurs ont donné le nom de *fièvre catarrhale inflammatoire*. Les autres membranes muqueuses, et principalement celles de la gorge et de la vessie, participent en général dans ce cas à l'inflammation, mais presque toujours à un faible degré.

On voit quelquefois dans le cours d'une bronchite aiguë l'oppression devenir tout à coup plus considérable, les crachats se teindre fortement de sang, la peau devenir halitueuse, les pommettes se colorer vivement, et la poitrine, jusque là sonore dans toute son étendue à la percussion, donner un son mat dans un point quelconque ; c'est qu'alors l'inflammation s'est propagée aux vésicules bronchiques, la bronchite s'est convertie en *pneumonie* (voyez ce mot). Chez quelques individus très-nerveux, et surtout dans certaines bronchites épidémiques nées sous l'influence de brouillards fétides, la maladie fait quelquefois périr promptement les malades par suffocation. Ce cas, heureusement fort rare, a fait donner à cette forme de la bronchite le nom de *catarrhe suffocant*. Dans d'autres cas, la voix prend subitement un caractère aigu et sifflant très-prononcé, et la mort survient au milieu des mouvemens convulsifs ou d'un abattement consécutif aux quintes : c'est l'*angine bronchique* des auteurs ; nous croyons que ce sont des *croups* méconnus auxquels on a donné ce nom.

Les symptômes de la bronchite chronique se réduisent en général à la toux et à l'expectoration ; presque jamais il ne s'y joint de phénomènes sympathiques, du moins dans les premiers temps de sa durée. La toux est plus ou moins fréquente ; elle revient souvent par quintes, surtout chez les vieillards ; elle est sèche ou n'est accompagnée que de quelques crachats globuleux, très-petits, jamais mêlés d'air, demi-transparens, d'un gris de perle, et de consistance d'empois (*catarrhe sec*), ou bien elle est humide (*catarrhe humide*). Dans ce dernier cas, la nature de l'expectoration varie : les crachats sont jaunes ou grisâtres, ou puriformes, et plus ou moins opaques (*catarrhe muqueux*), ou bien ils sont transparens, incolores, filans, et semblables à du blanc d'œuf délayé dans l'eau (*catarrhe pituiteux*). Lorsque la toux est sèche, elle s'accompagne quelquefois de dyspnée et revient par accès (*asthme sec*), ou bien elle ne présente ni l'un ni l'autre de ces phénomènes, et débute par ce caractère de sécheresse, sans avoir été précédée de bronchite aiguë (*toux nerveuse* des auteurs). Au bout d'un temps variable, quelques malades perdent l'embonpoint et les forces, leur appétit diminue, la soif s'allume, la peau devient brûlante, particulièrement à la paume des mains, et le pouls s'accélère. Tous ces symptômes s'exaspèrent pendant la nuit ; ils sont suivis de sueur vers le matin. Bientôt le dévoiement survient, l'amaigrissement fait des progrès rapides, et le malade succombe. Quelquefois c'est par le passage de la phlegmasie à l'état aigu que cette terminaison funeste arrive. Dans quelques cas enfin, le ma-

lade paraît succomber à l'épuisement produit par l'abondance de la sécrétion muqueuse. (*Voyez* Bronchorrhée.)

La bronchite chronique est loin d'avoir fréquemment autant de gravité. On voit un grand nombre de vieillards être pris tous les hivers d'un catarrhe qui ne trouble en rien les autres fonctions, et à peine celles de la respiration et de la circulation, et qui les abandonne au retour des premières chaleurs. C'est là sa marche la plus ordinaire, et il dure souvent ainsi pendant trente et quarante ans sans influer en apparence sur l'état général des individus qui en sont atteints.

Chez les vieillards, la bronchite chronique, lorsqu'elle se prolonge pendant long-temps, détermine assez souvent la dilatation des bronches. Laënnec, qui le premier a signalé cet état morbide, en attribue la formation au séjour des crachats; mais il nous est impossible d'admettre cette explication; la phlegmasie nous en paraît être la cause incontestable, et voici comment nous en concevons la production. L'inflammation, en diminuant la cohésion des tuyaux bronchiques qu'elle occupe, affaiblit leur résistance, et pendant les quintes et les secousses de la toux, ils cèdent à l'effort que l'air momentanément emprisonné et poussé avec force exerce sur leurs parois, et finissent à la longue par acquérir ainsi un diamètre plus considérable. Si la dilatation s'opère lentement, ce qui doit être le plus ordinaire, la bronche opposant encore quelque résistance à l'effort de l'air, acquiert plus d'épaisseur dans ses parois, elle s'hypertrophie en quelque sorte, comme tout organe forcé à une action plus forte que dans l'état normal. Si, au contraire, la dilatation est rapide, les parois de la bronche dilatée s'amincissent, parce que leur extension est promptement portée au-delà de celle que comporte leur élasticité naturelle. Enfin, suivant que l'inflammation occupe uniformément toute une bronche, qu'elle se borne à un point de son étendue, ou qu'elle existe dans plusieurs points séparés, la dilatation est uniforme, circonscrite ou multiloculaire. Nous verrons, en traçant les caractères anatomiques de la bronchite, que toutes ces variétés de la dilatation des bronches se présentent en effet sur les cadavres.

Le diagnostic de la bronchite aiguë ou chronique est, en général, facile à établir d'après les caractères que nous venons d'indiquer. Dans quelques cas cependant, et principalement dans la bronchite chronique, on éprouve de la difficulté à la distinguer des autres maladies de la poitrine. Ni la toux, ni la nature des crachats, ni les autres symptômes tant locaux que généraux qui l'accompagnent, ne sont véritablement pathognomoniques; on les retrouve

tous dans la pneumonie, la pleurésie et la phthisie pulmonaire. Il importait donc de découvrir d'autres signes qui ne permissent de la confondre dans aucun cas avec les autres phlegmasies thoraciques : le stéthoscope fournit les moyens de l'en distinguer d'une manière certaine.

Le *râle* est le principal caractère auquel on reconnaisse la bronchite. On l'entend souvent dès le début de la maladie, et alors même qu'il n'existe qu'un coryza et un peu de mal de gorge presque sans toux. Son caractère distinctif est d'être sonore et grave; quelquefois il est sibilant; il est d'autant plus grave et plus sonore qu'il y a moins de sérosité sécrétée, et que la membrane interne des gros troncs bronchiques est plus tuméfiée. Dans ce dernier cas, il imite le bruit d'un coup d'archet prolongé sur une grosse corde de violoncelle, et s'il a son siége dans un rameau bronchique voisin de la surface du poumon, on sent souvent, en appliquant la main sur le point correspondant des parois de la poitrine, un frémissement analogue aux vibrations d'une corde tendue. L'espace dans lequel le râle se fait entendre indique l'étendue qu'occupe l'inflammation. Il devient *muqueux* lorsque la sécrétion du mucus augmente, et doit ce caractère au passage de l'air à travers les crachats accumulés dans les bronches; mais il permet d'entendre le bruit de la respiration, ce qui le distingue du râle propre aux excavations tuberculeuses. Très-souvent cependant la respiration se suspend dans le lieu enflammé; mais cette suspension est momentanée, elle survient tout à coup, et est due à l'obstruction d'un rameau bronchique par du mucus assez épais et abondant pour intercepter le passage de l'air; elle cesse aussitôt que l'expectoration a chassé l'obstacle (Laënnec).

Dans la bronchite chronique muqueuse, le râle muqueux est rarement continu, plus rarement encore général; il n'empêche pas d'entendre la respiration, qui n'éprouve presque jamais de suspension totale comme dans la bronchite aiguë, et qui souvent même acquiert le caractère *puéril*. Dans la bronchite pituitense, la respiration s'entend bien encore, et le râle qui l'accompagne est ordinairement fortement sibilant ou sonore; il imite assez souvent le chant des oiseaux, le son d'une corde de basse, et quelquefois même un peu le roucoulement de la tourterelle. Enfin, dans la bronchite sèche, le cylindre ne fournit aucun signe particulier à cette variété de la phlegmasie; la poitrine est parfaitement sonore, mais la respiration se laisse à peine entendre dans les points affectés, et ce contraste peut quelquefois en permettre le diagnostic.

Il serait quelquefois très-difficile et même impossible de distinguer

la bronchite chronique de la phthisie pulmonaire : dans ces cas le stéthoscope peut seul donner les moyens d'établir cette distinction. Si, après avoir observé le malade à des heures différentes et pendant un certain temps, dit Laennec, on ne trouve ni la *pectoriloquie*, ni le gargouillement de la matière tuberculeuse ramollie, ni la respiration trachéale des excavations tuberculeuses, ni l'absence constante de la respiration qui indique les engorgemens tuberculeux un peu étendus, et si la respiration s'entend bien dans tout le poumon, on a déjà une forte présomption que la maladie n'est autre chose qu'un *catarrhe chronique*, et cette présomption se change en certitude si, pendant deux ou trois mois, on obtient toujours le même résultat. Mais lorsque la bronchite a déterminé une dilatation des bronches, le diagnostic devient souvent alors des plus embarrassans, et le cylindre lui-même peut induire en erreur, puisqu'il fait entendre, et la pectoriloquie, et le râle muqueux à grosses bulles, et la respiration caverneuse, comme dans le cas d'excavation tuberculeuse. Cependant si le malade sur lequel on observe ces signes d'une excavation pulmonaire n'éprouve pas de fréquence du pouls, de chaleur de la peau, de soif, de sueurs nocturnes bornées à la tête et à la poitrine; s'il ne maigrit pas, si ses forces diminuent à peine, si sa respiration est peu gênée, on peut être certain qu'il ne porte pas d'excavation tuberculeuse, et que par conséquent il n'est atteint que de simple dilatation des bronches; mais s'il offre quelques-uns de ces symptômes, la maladie ne peut plus être facilement distinguée de la phthisie tuberculeuse. Ces cas sont heureusement fort rares, et l'erreur ne pourrait pas d'ailleurs être préjudiciable au malade.

Tels sont les signes à l'aide desquels on reconnaît la bronchite. La durée de cette phlegmasie varie selon qu'elle est aiguë ou chronique, et suivant ses degrés d'intensité. En général, la bronchite aiguë, lorsqu'elle est intense, dure de quinze à quarante jours, et, lorsqu'elle est légère, de trois à dix. A l'état chronique, il est impossible d'en déterminer la durée moyenne, puisqu'elle peut se terminer en quelques mois, comme se prolonger pendant trente ou quarante ans. La bronchite aiguë se termine ordinairement par résolution; quelquefois elle passe à l'état chronique; rarement elle cause la mort. Quand elle entraîne cette terminaison funeste, c'est presque toujours par son extension au tissu pulmonaire, ou aux plèvres, ou au péricarde. Sa gravité dépend en général de l'étendue qu'occupe l'inflammation. Si le râle s'entend dans toute l'étendue d'un poumon, ou dans la plus grande partie des deux

poumons, le danger est imminent, et s'il se fait entendre dans toute l'étendue des deux poumons, la mort est presque inévitable. Enfin, à intensité égale, la bronchite est plus dangereuse chez les enfans, les vieillards et les individus atteints d'un phlegmasie chronique quelconque, mais surtout des poumons, que chez les sujets placés dans toute autre circonstance. Elle est aussi plus grave lorsqu'elle règne épidémiquement que lorsqu'elle est sporadique; mais c'est qu'alors elle est presque toujours compliquée de la phlegmasie d'un autre organe, et principalement de celle des voies digestives. Les épidémies de *grippe*, de *follette*, de *russe*, étaient des bronchites ainsi compliquées; la première, de pneumonie et d'affection cérébrale. Enfin, la bronchite chronique se termine par résolution, par le passage à l'état aigu, par extension au tissu pulmonaire, par le marasme et par la mort; elle devient, par sa répétition, la cause fréquente du développement des tubercules : on en obtient en général difficilement la guérison chez les vieillards.

*Caractères anatomiques.* — Lorsque les malades succombent à la suite de la bronchite aiguë, ce qui arrive rarement sans une complication, on trouve la membrane muqueuse des bronches d'un rouge plus ou moins marqué, et quelquefois légèrement gonflée, et recouverte çà et là de mucus épaissi, de même nature que celui qui était rejeté par l'expectoration. La rougeur est ordinairement de peu d'étendue; son siége le plus ordinaire est à la fin de la trachée-artère et dans les premières divisions des bronches. On la trouve disposée par plaques, par zônes, par points, par arborisation, etc., comme dans toutes les inflammations des membranes muqueuses en général. Dans les points où elle existe, la membrane muqueuse des bronches est tantôt ramollie et tantôt augmentée de consistance. A la suite de la bronchite chronique, on rencontre ordinairement cette membrane épaissie, marbrée, grisâtre ou brune, ou violette, toujours moins rouge qu'après la bronchite aiguë, et quelquefois tapissée par un mucus plus ou moins visqueux et plus ou moins adhérent. Les ganglions bronchiques sont assez souvent gonflés, et la partie supérieure des poumons est quelquefois pleine de tubercules. Quelquefois, on trouve de l'air extravasé dans le tissu pulmonaire, et formant à la surface du poumon des vésicules irrégulières qu'on peut facilement déplacer en les poussant avec le doigt; c'est l'*emphysème du poumon*. Cet emphysème coïncide fréquemment avec un état d'engorgement de la membrane muqueuse des bronches, beaucoup plus considérable dans les rameaux que dans les troncs d'où ils

partent, et qui entraîne un retrécissement parfois très-considérable des tuyaux bronchiques, au point même de les obstruer complètement dans quelques cas. Ces dernières lésions sont particulières au *catarrhe sec des auteurs*. Enfin, on rencontre quelquefois les bronches dilatées, et leur dilatation se présente sous trois formes principales. Tantôt un ou plusieurs tuyaux bronchiques sont dilatés uniformément dans toute leur étendue; tantôt la dilatation ne porte que sur un point de l'étendue d'un de ces conduits et forme un renflement qui comprime autour de lui le tissu pulmonaire et dont l'intérieur forme une cavité accidentelle; ou bien enfin, un même tuyau bronchique présente une série d'étranglemens et de renflemens successifs. Ces trois variétés de dilatation peuvent avoir lieu avec l'épaississement ou avec l'amincissement des parois des bronches. Le premier cas est le plus fréquent, et l'on trouve le plus ordinairement les parois des bronches qui sont affectées de dilatation, augmentées en même temps d'épaisseur; la membrane muqueuse est dans quelques cas alors plus consistante et plus dense que dans l'état normal, et dans d'autres, plus molle et facile à enlever avec le dos du scalpel; la membrane fibreuse qui la recouvre est dure et résistante, très-dense, et le tissu cartilagineux y est plus apparent que dans l'état sain. L'amincissement des parois dilatées s'observe principalement dans la troisième variété de la dilatation.

*Traitement.* — Les nuances légères de la bronchite aiguë, celles qu'on désigne en général par le nom de *rhumes*, guérissent souvent à l'aide de simples précautions hygiéniques, telles que celles de se vêtir plus chaudement, d'éviter le froid et l'humidité, et de garder le silence le plus qu'il est possible. Souvent aussi ces moyens sont insuffisans, et l'on est obligé d'y joindre l'usage des infusions de violette, de mauve, de guimauve, de bouillon-blanc, de bourrache, de capillaire, ou des décoctions de dattes, de jujubes, de gruau, etc. On édulcore ces boissons avec le sucre, ou le miel, ou les sirops de gomme, de guimauve, etc., et on les coupe quelquefois avec le lait. Toutes ces tisanes doivent être prises tièdes; le soir, il est avantageux que le malade les prenne assez chaudes pour exciter la sueur, qu'il favorisera en se couchant immédiatement dans un lit bien bassiné et garni de bonnes couvertures. On dissipe très-souvent ainsi les bronchites commençantes et légères en administrant des boissons diaphorétiques, telles que les infusions chaudes de thé, de bourrache, de fleurs de sureau, de scabieuse, de buglosse, etc. Les hommes habitués aux liqueurs spiritueuses obtiennent fréquemment les mêmes ré-

sultats par le moyen du vin chaud sucré, de l'eau-de-vie brûlée et caramellée, ou du punch. Nous avons vu aux armées de fréquens exemples de guérisons rapides obtenues par ces moyens; nous n'en conseillons pas cependant l'emploi aux individus qui n'usent jamais ou que rarement des spiritueux, et encore moins aux personnes à estomac irritable; les uns et les autres pourraient s'en trouver fort mal. Dans le nord, et surtout dans les contrées humides et froides, dans les pays habituellement brumeux, ces moyens offrent plus de chances de succès que dans les climats tempérés, et surtout que dans les pays méridionaux. On fait un assez fréquent usage en Angleterre, nous a-t-on assuré, d'eau chaude sucrée, à laquelle on ajoute une certaine quantité d'eau-de-vie ou de rhum. Laënnec prescrivait souvent au début des bronchites peu intenses, de prendre en se couchant une once ou une once et demie de bonne eau-de-vie étendue dans le double d'une infusion très-chaude de violette édulcorée avec le sirop de guimauve. Nous ne parlerons pas des pâtes de guimauve, de jujubes, etc.; si ces moyens secondaires ne doivent pas être négligés, ils sont aussi trop peu importans pour devenir l'objet d'indications spéciales.

Les mêmes agens thérapeutiques suffisent encore dans quelques bronchites, ou rhumes, accompagnées de chaleur générale, de fréquence et de plénitude du pouls, et il est impossible d'établir la limite où commence leur impuissance et finit leur efficacité. On peut dire cependant qu'en général ils deviennent insuffisans dans la grande majorité des catarrhes bronchiques ou pulmonaires qui accélèrent les contractions du cœur, et qu'il faut en seconder l'emploi par les moyens que réclame la bronchite intense.

Une température douce et uniforme, la silence absolu et la diète complète, sont d'abord les premières conditions à remplir dans toute bronchite aiguë; ensuite, si l'oppression est prononcée, le pouls plein et large, la toux très-violente et douloureuse, l'expectoration nulle ou légèrement sanguinoleute, et la poitrine brûlante, il faut avoir recours à la saignée du bras, et même la répéter à de courts intervalles (dix à douze heures), une ou plusieurs fois, tant que ces symptômes persistent au même degré ou ne s'amendent pas d'une manière sensible. Il est assez rare toutefois qu'on soit obligé d'employer ce moyen et surtout d'y revenir; cependant il est plus avantageux que ne l'a prétendu Laënnec. Quoi qu'il en soit, lorsque les symptômes que nous venons d'indiquer ont été beaucoup diminués par la saignée, si l'on a jugé

convenable de l'employer, et dans les cas moins graves où ils sont naturellement plus légers dès le début, on parvient ordinairement à les dissiper complètement par des applications de sangsues sous les clavicules, sur le sternum et dans les points où le râle est le plus prononcé. Les ventouses scarifiées, nombreuses, et qu'on laisse pendant long-temps en place, sont regardées par Laënnec comme préférables aux sangsues; elles nous ont toujours, au contraire, paru beaucoup moins efficaces. Dans tous les cas, on emploie l'une des boissons pectorales que nous avons indiquées; on y joint l'usage des loochs, des potions huileuses, et des cataplasmes émolliens, très-chauds et souvent renouvelés, appliqués sur la poitrine. On peut aussi recourir aux narcotiques, lorsque la toux est très-douloureuse et convulsive; mais on doit cesser leur emploi aussitôt que l'expectoration commence à devenir facile et un peu abondante. Enfin, quand les symptômes d'acuité et d'excitation générale sont dissipés, si la bronchite se prolonge et menace de passer à l'état chronique, on applique avec avantage un vésicatoire au bras ou sur la poitrine elle-même, ou bien un emplâtre de poix de Bourgogne, simple ou saupoudré d'émétique, suivant l'intensité du mal, que l'on place entre les deux épaules. On a conseillé et employé, dans la période d'acuité, les vapeurs émollientes, mais elles sont peu efficaces et nuisent quelquefois par leur température.

Les vomitifs ont été vantés par plusieurs auteurs au début de la bronchite aiguë, mais il est bien certain qu'on en obtient rarement de bons effets dans cette maladie, aussi les a-t-on presque généralement abandonnés. Quelques praticiens emploient encore aujourd'hui l'ipécacuanha à doses très-faibles, et de manière à ne produire même aucun effet immédiat appréciable; ils se proposent, par cette médication, de favoriser l'expectoration et de provoquer un peu de moiteur. Administré de cette manière, l'ipécacuanha peut ne pas nuire si la bronchite est peu intense et si l'estomac n'est pas enflammé, mais il n'est pas bien prouvé qu'il soit utile. Chez les jeunes enfans cependant, dont les bronches s'obstruent en quelque sorte par l'abondance et la viscosité du mucus qui est sécrété, on obtient souvent de grands avantages de l'administration du sirop d'ipécacuanha par cuillerées à café, jusqu'à effet vomitif, et l'on peut répéter impunément ce médicament plusieurs jours de suite. Toutefois, il importe d'en surveiller soigneusement les effets; il n'est pas rare de voir des gastrites produites par son emploi intempestif ou trop répété; nous en voyons de fréquens exemples parmi les enfans d'ouvriers, auxquels leurs

parens ont l'habitude d'administrer ce sirop pour la moindre indisposition et sans prendre conseil.

Le traitement de la bronchite chronique repose en partie sur les mêmes bases que celui de la bronchite aiguë. Cependant, les saignées générales y sont rarement utiles ; on ne les emploie que chez les individus très-sanguins lorsqu'ils sont menacés de suffocation, ce qui ne manque guère de leur arriver après les excès de table. Les saignées locales, plus avantageuses, ne procurent, en général, qu'un soulagement passager et de peu de durée ; peut-être ne les emploie-t-on pas avec assez de persévérance. Quoi qu'il en soit, les praticiens, en général, ont rarement recours aux évacuations sanguines dans le catarrhe chronique. C'est aux boissons gommeuses, pectorales, que nous avons déjà indiquées, aux révulsifs, tels que les ventouses sèches sur la poitrine, les vésicatoires ou les cautères aux bras, aux frictions sèches sur tout le corps, aux gilets de flanelle sur la peau, à l'habitation de la campagne si cela est possible, dans une chambre exposée au midi, et mieux encore dans les pays méridionaux, enfin, au régime lacté et composé d'alimens doux, que se bornent les moyens thérapeutiques que l'on oppose ordinairement à la bronchite chronique.

Mais lorsque la maladie est déjà ancienne, chez plusieurs vieillards et principalement chez ceux qui sont éminemment lymphatiques, on est souvent forcé de renoncer aux boissons gommeuses et au régime féculent et lacté, et de les remplacer par les décoctions de lichen d'Islande, de quinquina, les infusions de lierre terrestre, d'hysope, de vulnéraire suisse, les substances balsamiques, les eaux minérales sulfureuses d'Enghien, de Bonnes, de Barèges, de Cauterets, etc., et par un régime composé principalement de viandes rôties et par l'usage d'un bon vin de Bordeaux. Pourvu qu'on n'administre pas ces moyens d'une manière routinière, et que l'on sache s'arrêter aussitôt qu'on s'aperçoit qu'ils nuisent, nous ne voyons aucun inconvénient à y avoir recours, surtout lorsque l'on a bien constaté l'inefficacité des agens thérapeutiques précédemment indiqués. Nous les avons employés plus d'une fois avec succès. Il en est de même des pastilles de soufre et surtout de celles d'ipécacuanha, de l'oxymel scillitique et du kermès à petites doses, qui facilitent singulièrement l'expectoration chez certains malades. Plusieurs praticiens, et Laënnec en particulier, vantent beaucoup l'efficacité des vomitifs répétés dans les catarrhes très-anciens des vieillards et surtout chez les adultes et les enfans. Laënnec rapporte qu'il a fait prendre, dans l'espace d'un mois, avec un succès complet, quinze vomitifs à une dame

de quatre-vingt-cinq ans, tourmentée d'un catarrhe muqueux depuis dix-huit mois, qui lui faisait expectorer environ deux livres de crachats par jour; cette dame a vécu huit ans après sa guérison. Nous n'avons jamais eu recours à cette médication, si ce n'est chez les enfans, comme nous l'avons dit précédemment; mais nous pensons que, lorsque le malade est sans fièvre, et que cependant il maigrit épuisé par une expectoration trop abondante et de nature muqueuse, il ne faut pas hésiter à la mettre en usage. Ajoutons que l'ipécacuanha doit toujours être préféré au tartre stibié, comme moins irritant et comme doué d'une propriété astringente qui entre pour quelque chose, à notre avis, dans son efficacité. C'est dans ce même cas que l'emploi intérieur de l'eau de goudron et l'inspiration fréquente des vapeurs de cette substance, paraissent jouir de quelques propriétés; la prudence commanderait peut-être de commencer par ces moyens avant de se décider à employer les vomitifs. Quelques auteurs ont aussi conseillé l'inspiration des vapeurs de benjoin, de succin, etc. Nous ne croyons pas qu'on puisse s'en promettre de grands avantages, mais nous devons avouer que nous n'avons jamais eu l'occasion de les essayer.

Les narcotiques, et en particulier la poudre récemment préparée de belladone, sont quelquefois utiles pour diminuer la dyspnée lorsqu'elle devient très-considérable; les doux minoratifs, tels que la manne et l'huile de ricin, offrent aussi cet avantage, bien qu'à un moindre degré; on peut donc les employer, dans les cas où la respiration devient très-gênée, comme moyens de soulager les malades.

Il arrive quelquefois que les crachats diminuent tout à coup de quantité d'une manière notable, ou se suppriment même complètement. Cet accident, effet d'un nouveau rhume contracté par le malade, produit ordinairement une dyspnée considérable, laquelle dépend de ce que la membrane muqueuse bronchique s'est tuméfiée, et obstrue plus ou moins complétement quelques tuyaux bronchiques (conversion du *catarrhe muqueux* en *catarrhe sec*). Ici les narcotiques et les minoratifs seraient impuissans contre la dyspnée, et ce qu'il y a de mieux à faire alors, c'est de traiter l'affection comme si elle était commençante, par les applications de sangsues, les boissons pectorales et les révulsifs. Laënnec conseille, au contraire, d'avoir recours immédiatement à l'oxymel scillitique, à l'ipécacuanha et au kermès minéral à petites doses, et si ces moyens échouent, il recommande, comme dans le *catarrhe sec* primitif, l'emploi du savon amygdalin sous forme pilulaire à la dose d'un demi-gros

à un gros par jour, de la gomme ammoniaque ajoutée à ces pilules s'il existe du spasme dans les rameaux bronchiques, des bains d'eau de mer à vingt-sept ou trente degrés, des bains alcalins artificiels avec quatre onces de carbonate de potasse ou de soude, des bains sulfureux naturels ou artificiels, du carbonate de soude, de potasse ou d'ammoniaque à l'intérieur, à la dose de douze à trente-six grains par jour dans les boissons du malade ; enfin, des eaux minérales salines et sulfureuses que nous avons déjà indiquées. Nous ne contestons pas l'utilité de ces moyens, sinon pour guérir, du moins pour soulager les malades, mais nous pouvons affirmer avoir obtenu dans le *catarrhe sec* primitif et secondaire, des effets extrêmement avantageux et très-rapides des applications de sangsues sur les parois de la poitrine secondées par les boissons pectorales et les loochs ordinaires ou légèrement kermétisés et suivis des révulsifs. Or, Laënnec ne dit point avoir guéri par les moyens qu'il conseille ; il parle seulement de malades grandement soulagés par eux, et dit avoir souvent employé le savon médicinal en particulier pendant deux ou trois ans de suite, ce qui ne prouve pas une grande efficacité dans ce médicament, comme moyen curatif du moins. Nous pensons donc qu'il sera toujours préférable de commencer le traitement du *catarrhe sec* par la médication qui nous a plus d'une fois réussi, sauf à recourir ensuite à celle de Laënnec, quand il ne sera plus raisonnablement permis d'espérer quelque chose de la première.

*Ludolff.* Dissertatio de catarrhis tanquam causis frequentissimis lentæ, eorumque legitimâ curâ, in-4. Erfurti, 1752.

*Rœderer.* Dissertatio de catarrho phthisin mentiente, in-4. Gœtting., 1758.

*J. Fordice.* De catarrho, in-8. Edimburghi, 1758.

*Reil.* Dissertatio de catarrho, in-4. Halæ, 1795.

*Engelhart.* De catarrho inflammatorio, in-4. Lundæ, 1799.

*B. La Roche.* Essai sur le catarrhe pulmonaire aigu, in-8. Paris, 1802.

*F. Bertrand.* Sur la distinction du catarrhe, de la pleurésie et péripneumonie, éclairée par l'anatomie pathologique et par l'analyse, in-4. Paris, 1804.

*Cabanis.* Observations sur les affections catarrhales, in-8. Paris, 1807.

*F.-J.-V. Broussais.* Histoire des phlegmasies chroniques, 2 vol. in-8. Paris, 1808. 3e édition, 3 vol. Paris, 1828.

*R.-T.-H. Laënnec.* Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du cœur, 2 vol. in-8. 2e édition. Paris, 1826.

*G. Andral.* Clinique médicale, ou choix d'observations recueillies à la clinique de M. Lerminier, 2e édition, 5 vol. in-8. Paris, 1829.

(L.-Ch. Roche.)

BRONCHOCÈLE. *Voyez* Goître.

BRONCHOPHONIE. *Voyez* Auscultation.

BRONCHORRHÉE, s. f., de βρόγχος, gosier, bronche, et ῥέω, je coule, flux bronchique, flux morbide de mucus à la surface des bronches. J'ai cru convenable de désigner sous ce nom (*Nou-*

veaux *Élémens de Pathologie médico-chirurgicale*, 1[er] volume; 1[re] édition, 1824), une affection connue des anciens sous les dénominations de *pituite*, *flux muqueux*, *catarrhe pituiteux*, et attribuée par eux à la *faiblesse*, confondue avec la bronchite par les meilleurs auteurs modernes, et par Laennec lui-même qui l'en a distinguée depuis nous, laquelle me paraît n'avoir rien d'inflammatoire, et consister uniquement en une irritation sécrétoire ou hyperdiacrisie de la membrane muqueuse des bronches. Dans la seconde édition de son *Traité de l'auscultation médiate* (tom. I[er], pag. 163), Laennec se rapproche beaucoup de cette opinion. « L'affection dont il s'agit, dit-il, semble être sur la limite qui sépare les congestions séreuses des congestions sanguines, et appartenir plutôt aux premières qu'aux dernières. »

L'erreur qui faisait attribuer la bronchorrhée à la *faiblesse* ou à *l'atonie* de la membrane muqueuse des bronches, est provenue de ce qu'on a vu cette maladie céder le plus ordinairement à l'usage de certains excitans. C'était une manière vicieuse de raisonner, attendu, d'une part, que ces stimulans, n'étant pas déposés sur le tissu malade, ne peuvent rien apprendre sur la nature de la maladie dont il est affecté, et, de l'autre, que fréquemment des affections dont la nature *sthénique* ne saurait être contestée, cèdent à l'application immédiate d'agens irritans. Mais, sans nous arrêter à combattre plus longuement une opinion qui n'a plus beaucoup de défenseurs, nous dirons que, dans l'état actuel de la science, il est difficile de concevoir qu'un tissu dont la sécrétion est augmentée ait perdu une partie de sa vitalité.

La bronchorrhée, dans les cas assez rares où elle est primitive, reconnaît les mêmes causes que la bronchite. Mais, le plus ordinairement, elle succède à une bronchite chronique dont tous les caractères inflammatoires se sont graduellement effacés, et à la suite desquels la membrane muqueuse des bronches a continué de sécréter du mucus en trop grande abondance. C'est en quelque sorte une habitude de sécrétion qui s'est établie. On ne l'observe guère que chez les vieillards ou chez les hommes qui ont atteint l'âge viril; les récidives fréquentes de catarrhe muqueux prédisposent à la contracter.

On distingue la bronchorrhée de la bronchite chronique et de la phthisie pulmonaire, aux caractères suivans : la quantité du liquide expectoré est considérable; elle s'élève quelquefois jusqu'à quatre et six livres dans les vingt-quatre heures; ce liquide est incolore, filant, transparent, écumeux en partie, semblable à du blanc d'œuf délayé dans l'eau, et sans mélange de crachats épais

comme dans le catarrhe muqueux; il existe une dyspnée considérable qui contraste d'une manière remarquable avec la sonoréité parfaite de la poitrine dans toute son étendue; la toux est légère en comparaison de l'abondance de l'expectoration; elle paraît être secondaire et sollicitée par une sensation de plénitude de la poitrine, produite par la présence du liquide sécrété; la température de la peau n'est pas accrue; le pouls n'est pas accéléré ou l'est à peine; il n'y a pas de sueurs nocturnes, ni aucun des autres signes de la phthisie pulmonaire; enfin, si le malade maigrit, ce qui n'arrive que lorsque l'expectoration est très-considérable, son amaigrissement ne peut être attribué qu'à l'épuisement produit par l'abondance de la sécrétion morbide, tant les autres symptômes sont, par leur peu d'importance et de gravité, insuffisans pour en rendre compte. M. Nauche assure que le mucus bronchique, produit d'une simple irritation sécrétoire, est toujours acide, et rougit le papier de tournesol, tandis que celui qui provient d'une membrane muqueuse enflammée est alcalin, et ramène au bleu le papier de tournesol rougi par les acides. C'est donc un signe de plus à ajouter aux moyens de diagnostic précédens.

Le stéthoscope ne fournit aucun caractère bien saillant qui permette de distinguer nettement la bronchorrhée de la bronchite chronique, et principalement de la forme de cette maladie, connue sous le nom de *catarrhe muqueux*. Il fait percevoir dans l'un et l'autre cas, les mêmes râles, sonore, grave ou sibilant, imitant le ronflement d'une corde de violoncelle, le chant des oiseaux ou le roucoulement de la tourterelle. Laennec dit bien qu'à l'un de ces râles il s'en joint souvent un muqueux, et que l'on sent que *ses bulles sont formées par un liquide moins consistant que la mucosité des crachats cuits;* mais il faut une si longue habitude de l'auscultation pour saisir de pareilles nuances, que ce caractère sera probablement toujours inappréciable pour la majorité des praticiens. Cependant, si en auscultant les malades dans les intervalles des attaques, car nous verrons bientôt que la bronchorrhée affecte ordinairement une marche intermittente, on s'aperçoit que le râle sonore a beaucoup perdu de son intensité, ou que le râle sibilant est réduit à un simple sifflement sourd et très-léger, qui semble se prolonger dans toute l'étendue des bronches, ou enfin, et à plus forte raison, que toute espèce de râle a disparu, on peut soupçonner que les bronches sont simplement affectées d'irritation sécrétoire. Mais on sent combien serait nulle la valeur diagnostique de ces signes, s'ils n'étaient

accompagnés de ceux que nous avons déjà indiqués et de ceux qu'il nous reste à faire connaître.

On doit admettre avec Laennec deux espèces de bronchorrhée, l'une dont l'invasion est lente et graduelle, et qu'il appelle *catarrhe pituiteux chronique;* c'est la plus commune; et l'autre qui survient tout à coup, et s'accompagne de prime-abord de symptômes très-intenses, et qu'il nomme *catarrhe pituiteux aigu.*

La *bronchorrhée chronique* se développe ordinairement de la manière suivante. A la suite de plusieurs bronchites, le malade conserve une expectoration habituelle, qui s'accroît après chaque attaque de cette phlegmasie. Peu à peu la matière expectorée perd de sa consistance et de son opacité, et elle prend enfin les caractères déjà signalés. Il arrive alors le plus ordinairement que l'expectoration s'établit d'une manière intermittente et à peu près régulière ; deux accès ont lieu dans les vingt-quatre heures, l'un au réveil et l'autre le soir; quelquefois, ils se reproduisent immédiatement après chaque repas. Laennec a vu la quantité de matière expectorée s'élever à deux et trois livres dans chaque accès. La durée de ces accès n'est jamais très-longue ; en une ou deux heures au plus ils sont terminés; ils sont toujours accompagnés de beaucoup de dyspnée ; mais, dans les intervalles, les malades jouissent en apparence de la santé la plus parfaite. Cependant, à la longue, ils perdent lenr coloris et leur embonpoint; blêmes et maigres, ils peuvent pendant long-temps encore vaquer à quelques occupations; mais enfin, à mesure qu'ils avancent en âge, les quintes se rapprochent et durent plus long-temps, la dyspnée devient continuelle, et ils finissent par périr suffoqués ou épuisés par l'abondance de l'expectoration. M. Andral rapporte dans sa *Clinique médicale* deux exemples de mort par épuisement.

*La bronchorrhée aiguë* débute ordinairement d'une manière brusque, et dans les cas même où elle commence par une toux ordinaire, on la voit revêtir en quelques heures, et parfois en quelques minutes, les caractères graves qui lui sont propres. Le malade est pris subitement d'une dyspnée extrême ; il sent distinctement que sa poitrine s'est tout à coup remplie de liquide, et telle est la rapidité de l'afflux, telle en est l'abondance, que des secousses rapides de toux et une expectoration abondante et non interrompue lui paraissent encore insuffisantes pour le débarrasser assez vite ; il se sent prêt à suffoquer; son angoisse est extrême, et souvent des éblouissemens, des tintemens d'oreilles, la lividité de la face, le désordre de la circulation, et le refroidissement des extrémités, annoncent que le danger est en effet imminent. Plus d'un *ca-*

*tarrhe suffocant* des auteurs et plus d'un *croup muqueux* n'ont été dans la réalité que des bronchorrhées aiguës. Ordinairement tout se dissipe après une expectoration copieuse, et l'accident ne se reproduit plus; mais quelquefois il reparaît au bout de quelques mois et se répète même de temps à autre. J'ai vu, en 1818, dans un des hôpitaux militaires de la capitale, un jeune sous-officier succomber à une bronchorrhée semi-aiguë dont les accès se répétaient tous les jours. Il suffisait d'ouvrir la veine et de tirer trois à quatre onces de sang pour faire cesser immédiatement une dyspnée des plus fortes et une expectoration excessive d'une eau mousseuse très-blanche et quelquefois faiblement piquetée de sang; mais les accès ne s'en reproduisaient pas moins avec la même intensité, et le malade affaibli, épuisé, périt dans l'un de ces accès. A l'ouverture du cadavre, on trouva la membrane muqueuse de la trachée-artère et des bronches d'une pâleur extrême dans toute son étendue. Dans l'une des observations de M. Andral, les bronches présentaient le même aspect.

La bronchorrhée aiguë devient quelquefois le moyen spontané de guérison de certaines maladies, et en particulier des épanchemens séreux. M. Andral a vu un hydro-thorax disparaître très-rapidement sous l'influence d'un flux bronchique abondant et survenu tout à coup. Ces bronchorrhées critiques sont toujours passagères, et rarement dangereuses. Elles appartiennent au même ordre de faits que ces diarrhées séreuses, ces vomissemens de même nature, et ces sueurs abondantes appelées crises par les anciens, et qui font disparaître en quelques jours, et souvent plus rapidement encore, des anasarques, des ascites, des épanchemens pleurétiques, et une foule d'autres maladies.

Il faut s'appliquer de bonne heure à détruire la bronchorrhée chronique, parce que, lorsqu'elle dure depuis un certain temps, elle se montre presque toujours rebelle à l'action de tous les agens thérapeutiques. Aussitôt donc que l'on s'aperçoit qu'une bronchite est accompagnée de l'expectoration particulière à la bronchorrhée, il faut redoubler de soins pour la détruire, et insister plus que dans les circonstances ordinaires sur les moyens propres à la faire disparaître complétement. (Voy. *Bronchite.*) Mais il est rare qu'on assiste ainsi à la naissance de la bronchorrhée, et c'est ordinairement lorsqu'elle est depuis long-temps développée et qu'elle commence à devenir trop incommode, qu'on est appelé à la traiter; aussi ne réussit-on que très-rarement à la guérir. Les vomitifs répétés, les balsamiques, la vapeur du goudron dirigée dans les bronches, les ventouses sèches sur la poitrine, les vési-

catoires volans et répétés sur la même partie, suivis plus tard d'autres vésicatoires au bras dont on entretient la suppuration, les décoctions ou les extraits de quinquina, de simarouba, de cachou, de ratanhia, l'acétate de plomb, les pilules savonneuses, la poudre de racine de belladone, à la dose d'un demi-grain à un grain, et à des intervalles plus ou moins rapprochés, suivant que la dyspnée est plus ou moins forte, et enfin l'opium à petites doses fréquemment répétées, tels sont les moyens qui conviennent le mieux dans cette affection. Qu'on n'exige pas que nous tracions les règles de l'emploi de tous ces agens, il n'en existe aucune; à moins qu'on ne veuille regarder comme tels les préceptes banaux, tels que d'en surveiller les effets sur les voies digestives et sur la maladie elle-même, de les suspendre aussitôt qu'ils nuisent, d'en varier l'emploi, etc., etc. Chez les sujets pléthoriques, et au début par conséquent de la maladie, il est quelquefois utile d'avoir recours aux saignées du bras, et de s'en tenir aux boissons pectorales et aux révulsifs cutanés: on ne doit passer que graduellement à l'emploi des autres moyens.

Les vomitifs tiennent sans contredit le premier rang parmi les moyens à opposer aux accès de la bronchorrhée aiguë; ils facilitent le rejet rapide de la matière sécrétée qui suffoque les malades, et diminuent de la sorte la durée des attaques. L'effet de la saignée est encore plus prompt; chez le malade dont j'ai rapporté succinctement l'observation, elle faisait cesser immédiatement l'expectoration et la dyspnée; mais elle n'est pas praticable chez tous les individus, chez les vieillards émaciés et très-affaiblis, par exemple. Les cataplasmes très-chauds de moutarde appliqués aux extrémités inférieures sont aussi très-utiles dans ce cas. Mais aucun de ces moyens n'est propre à prévenir le retour de la maladie; il est vrai que, sous cette forme aiguë, les accidens de la bronchorrhée sont souvent passagers et ne se reproduisent plus une fois dissipés. Toutefois, comme ils peuvent reparaître, il importe de tout faire pour les prévenir. Se prémunir contre le froid par des vêtemens de flanelle appliqués immédiatement sur la peau, éviter l'inspiration de toute vapeur irritante, vivre sobrement et faire usage de viandes rôties, d'un peu de vin, et du café à l'eau pris avec modération, enfin porter un exutoire au bras, si l'on a déjà eu plusieurs attaques, tels sont les moyens de se mettre à l'abri du retour des accidens. S'ils se reproduisent malgré ces précautions, et s'ils se rapprochent, la bronchorrhée aiguë perd au fur et à mesure une partie de son intensité; son traitement ne diffère plus de celui de la bronchorrhée chronique.

*Alard.* Du siége et de la nature des maladies, 2 vol. Paris, 1821.
*Andral.* Clinique médicale, 4 vol. in-8. Paris, 1823, 1824 et 1825.
*Roche* et *Sanson.* Nouveaux élémens de pathologie médico-chirurgicale, 1re édition, 4 vol. 1824. — 2e édition, 5 vol. 1828.
*Laennec.* Traité de l'auscultation médiate, 2 vol. Paris, 1826.

(L.-Ch. Roche.)

BRONCHOTOMIE, s. f. *bronchotomia*, de βρογχος, trachée-artère, et de τεμνειν, couper; opération dont le caractère essentiel est la section et l'ouverture d'un des points du canal aérien.

La bronchotomie peut être pratiquée à des hauteurs différentes, circonstance subordonnée à la lésion particulière pour laquelle elle est indiquée; de là trois espèces principales, que l'on désigne par les noms de *laryngotomie*, *trachéotomie*, et *laryngo-trachéotomie*, suivant que l'instrument tranchant est porté sur le larynx, sur la trachée ou sur les deux parties à la fois. Ces espèces de bronchotomie présentent de remarquables différences sous plusieurs rapports, bien que cependant elles conservent aussi de très-grandes analogies; aussi convient-il de les décrire d'abord d'une manière générale, en saisissant seulement ce qu'elles ont de commun, puis de terminer en indiquant les caractères particuliers à chacune d'elles : telle est la marche que nous allons suivre.

PREMIÈRE PARTIE. — *Généralités.*

La bronchotomie convient toutes les fois que le libre passage de l'air dans le canal aérien est empêché, et que ce fluide élastique ne parvient qu'avec peine, ou ne parvient plus du tout dans les poumons. Une foule de causes peuvent apporter l'empêchement que nous venons de signaler; nous allons successivement les passer en revue, peser les circonstances variées de leur action sur le canal aérien, et retracer les chances plus ou moins grandes qu'elles laissent pour le succès de l'opération.

1° Une inflammation violente du pharynx, du larynx ou de la partie supérieure de la trachée-artère, inflammation accompagnée d'une tuméfaction interne considérable;

2° L'œdème de la glotte et du larynx;

3° L'angine couenneuse du larynx et de la partie supérieure de la trachée;

4° Le gonflement énorme de la langue, suivant Richter et Valescus;

5° Un abcès développé dans la membrane muqueuse du pharynx, près de l'ouverture supérieure du larynx, ou dans la cavité de cette partie, comme nous l'avons observé;

6° Un cancer du pharynx ou du larynx assez développé pour rétrécir considérablement la cavité de ces organes ;

7° Une tumeur extérieure, telle qu'un anévrisme, un goître, etc., qui comprimerait le canal aérien ;

8° Un corps étranger placé dans le larynx, la trachée, ou les bronches ;

9° Un corps étranger placé dans la portion cervicale de l'œsophage, ou vers la partie supérieure de la portion thoracique du même canal, et tellement disposé que, comprimant l'œsophage d'arrière en avant, il ne puisse que difficilement et lentement être extrait ou poussé plus bas ;

Deux exemples fort remarquables de la nécessité de la bronchotomie dans le cas qui nous occupe, ont été rapportés par Habicot : le premier a trait à un jeune paysan, âgé de quatorze ans, lequel, trompé par le pronostic vulgaire, que l'argent avalé ne fait jamais de mal, s'avisa, de peur des voleurs, d'avaler, enveloppée dans un linge, une somme d'argent qu'il venait de recevoir ; « ce bol alimentaire d'un » nouveau genre, ajoute Habicot, ne pouvant passer le détroit du pharynx ou gosier, la face lui devint si épouvantable et difforme, pour » l'enflure et la noirceur d'icelle, que ceux qui l'accompagnaient » le méconnaissaient ; de sorte que, l'apportant chez moi, ne pouvant lui faire dévaller ni attirer un tel obstacle dedans l'estomac, » tant il était serré par l'enflure de la gorge, considérant qu'il » étouffait, après un bon pronostic, je lui fis la bronchotomie ; laquelle étant faite, il râlait si impétueusement de la violence de » l'air, que cela épouvantait eeux qui étaient autour de lui ; mais la » tumeur et mauvaise couleur de la face étant évanouies, les assurai » de la vie, et notamment après que j'eus de rechef introduit la » sonde de plomb, pour achever de dévaller dans ledit estomac ce » tampon ; lequel, huit ou dix jours après, le rendit par le siége à » diverses fois, et son or ne fut perdu ni si aventuré que la vie, qui » lui fut restituée par la plaie, de laquelle il reçut prompte guérison. » Le second exemple, cité par le même chirurgien, est fourni par un jeune homme, qui reçut de nombreuses blessures à la tête, au cou, au visage, à la poitrine, au dos, aux membres et à la verge, et qui se trouvait dans un si fâcheux état, que les médecins et les chirurgiens appelés près de lui, le laissèrent pour mort, sans même le panser. Habicot en jugea autrement : assisté de plusieurs aides, il épuisa pendant trois heures tous les moyens imaginables pour ranimer sa vie défaillante ; mais enfin, « voyant, (ce sont ses expressions), voyant le soir que, par les blessures de » la gorge et le sang caillé, il ne pouvait avoir son vent, dont la gorge

» s'enflait et suffoquait, je jugeai que c'était faute d'air, raison » pourquoi je lui fis une plaie à la trachée, au-dessous de celle qui » est au-dessus du larynx, entre deux anneaux, dont incontinent la » respiration se fit, l'air entrant et sortant avec ronflement; laquelle plaie demeura ouverte par une tente-canule, jusqu'à tant » que celle du pharynx fût guérie en trois mois; et la bronchotomie » fut la salvation de sa vie. »

10o. Enfin on a encore conseillé, mais à tort (Detharding, professeur de l'université de Rostock, *Dissertatio de methodo subveniendi submersis per laryngotomiam*), de pratiquer l'opération qui nous occupe dans les cas d'asphyxie par submersion, d'après l'idée, démontrée fausse depuis par Louis, qu'alors l'épiglotte reste convulsivement appliquée sur l'ouverture supérieure du larynx, et apporte le plus grand obstacle au rétablissement de la respiration.

Quelle que soit la cause qui amène à la nécessité de pratiquer l'ouverture des voies aériennes, toujours cette cause agit en gênant la respiration : et par suite en empêchant le sang veineux, qui de toutes parts afflue vers le cœur, de traverser cet organe et les poumons avec la vélocité accoutumée; aussi voit-on survenir immédiatement un reflux considérable du sang dans les veines, surtout dans celles du col et de la tête, qui, d'une part, sont les plus voisines, et qui, d'un autre côté, présentent moins de valvules que les veines des autres régions du corps; de là encore la bouffissure et la lividité de la face, et surtout une dilatation telle des veines qui recouvrent le canal aérien, que cette circonstance quelquefois apporte une difficulté très-grande à l'opération. Jamais on ne doit perdre de vue ces faits, afin d'user de toute la prudence nécessaire pour ne blesser aucun vaisseau pendant l'opération; seuls aussi ils peuvent à l'avance indiquer au jeune chirurgien combien, sur l'homme vivant, la bronchotomie ressemble peu à la même opération exercée sur le cadavre.

Parmi les questions relatives à la bronchotomie, la plus délicate, sans contredit, est celle qui a trait au moment dans lequel il convient de procéder à cette opération; or, ce temps varie précisément suivant la nature même de la cause qui rend l'opération nécessaire; ainsi, dans les cas de corps étrangers, que ces corps siégent dans les voies aériennes ou dans l'œsophage, il faut préalablement déterminer avec soin le lieu précis de leur séjour; ensuite, si la chose est possible, s'enquérir de leur forme spéciale et de leur nature, et, d'après ces données, faire quelques tentatives d'extraction si le corps étranger n'est point placé trop bas, ou le pousser plus profondément, s'il est placé dans l'œsophage,

comme il sera dit, au reste, en parlant des corps étrangers arrêtés dans le canal aérien et dans l'œsophage (*voyez* ces mots). La bronchotomie est plus rapidement urgente, lorsque le corps étranger qui la nécessite est spongieux et très-hygrométrique, ou bien encore lorsqu'il est pointu. Dans le premier cas, en effet, il acquiert rapidement un gros volume, et rapidement aussi il produit une gêne considérable; dans le second, il est plus irritant, et causerait rapidement une inflammation grave; toutes choses égales d'ailleurs, les enfans et les femmes, dont le canal aérien est étroit, doivent être plus promptement opérés.

Si la bronchotomie est nécessitée par une angine, il faut la mettre en usage aussitôt que la respiration est devenue très-difficile, surtout lorsque les moyens antiphlogistiques locaux et généraux ont été vainement épuisés, et aussi lorsqu'on s'est assuré que la suffocation n'est pas le résultat de la formation d'un abcès produit de l'inflammation pharyngée, et qui ferait saillie dans la gorge, abcès à l'ouverture duquel le rôle du chirurgien devrait alors se borner; il est presque superflu de montrer le danger que l'on ferait courir au malade, dans ces cas, en sacrifiant au conseil donné par Hippocrate et renouvelé par Desault, d'introduire dans la gorge un tuyau ou une sonde de gomme élastique, pour permettre le passage de l'air au niveau des parties enflammées. En effet, sans parler des difficultés d'une semblable opération dans les circonstances indiquées, qui n'aperçoit que la gène et la douleur que ressentirait le malade pendant ces tentatives, pourraient augmenter dans cet instant la gène déjà très-grande de la respiration, et terminer rapidement ses jours? qui ne seut surtout que cet instrument, placé sur les lèvres de la glotte, dont la sensibilité est excessive, produirait une irritation et une gêne telles, qu'il ne pourrait un seul instant être maintenu dans cette position, et qu'ainsi on aurait, sans résultat, augmcuté l'inflammation à laquelle le malade est en proie?

Aussitôt que l'opération de la bronchotomie a été décidée, il faut la pratiquer sans retard; le temps employé en préparations serait tout-à-fait perdu, et l'on aurait, en suivant cette conduite, prolongé sans fruit les angoisses et les douleurs du malade.

Peu de choses sont absolument nécessaires pour la bronchotomie; toutefois, le génie des chirurgiens s'est exercé fréquemment sur ce point de médecine opératoire, et a varié de mille manières l'appareil instrumental. Les anciens, dit-on, employaient pour faire cette opération, une sorte de tuyau élastique, qu'ils enfonçaient dans le larynx, et auquel était attachée une vessie, à l'aide de laquelle on poussait de l'air dans les voies aériennes. Fabrice

d'Aquapendente se servait d'une canule droite pour tenir la plaie dilatée. Casserius employait, pour ouvrir le canal, une lancette ordinaire; il adopta aussi l'idée de la canule de Fabrice, mais il lui donna une forme coudée, pour éviter de heurter avec son extrémité la paroi postérieure du conduit aérien. Toutes ces canules avaient un pouce de longueur, elles étaient garnies en dehors d'un petit rebord, auquel on fixait un fil, qu'on attachait ensuite autour du col. Cornélius, de Solingen, se servait de canules aplaties dans le sens de l'incision, et en outre il tenait la plaie écartée au moyen de deux airignes appliquées sur ses bords. René Moreau donna le conseil de recouvrir l'extrémité de la canule d'un morceau de linge ou de gaze, pour empêcher l'air de pénétrer trop froid ou chargé de poussière dans la trachée. Frédéric Deckers, de Leyde, pour éviter l'hémorrhagie qui souvent accompagne l'opération, imagina de la pratiquer avec un petit trois-quarts, garni d'une canule à rebord. George Martine, chirurgien de la marine anglaise, proposa de substituer à la canule simple de Fabrice et de Cassérius, une canule double, de manière à pouvoir, sans danger, opérer l'extraction et le lavage de la canule interne, lors de son obstruction par des mucosités. Bauchot, sans avoir connaissance du trois-quarts de Deckers, inventa un instrument analogue à lame très-courte, reçue dans une canule droite, plate, et munie d'une plaque demi-circulaire, qui reste appliquée sur la trachée-artère et empêche la canule de fuir à droite ou à gauche. Richter adopta le trois-quarts de Bauchot, mais il lui fit ajouter une courbure en arc de cercle. Frédéric Wendt négligea la canule, et préféra tenir écartées les lèvres de la plaie, à l'aide de crochets mousses, qu'il substitua du reste aux airignes, déjà conseillées par Solingen. M. Percy proposa les ciseaux pour l'incision du canal aérien. Fernire substitua, aux canules simples et métalliques employées avant lui, un tuyau de plume. Desault, d'après ses idées relatives à la simplification de l'arsenal chirurgical, adopta aussi cette modification de Fernire. Enfin M. Bretonneau, de Tours, a aussi imaginé quelques instrumens fort ingénieux pour la bronchotomie : entre autres, il se sert, pour tenir la plaie ouverte, d'une sorte de pince dont les branches, semblables à celles des pinces à disséquer, s'écartent par leur propre ressort, et présentent à leur extrémité libre un crochet mousse dirigé en dehors; ainsi ce sont les crochets mousses de Wendt, mais rendus d'un plus facile usage, et réunis sur un seul et même instrument.

Aujourd'hui, le plus ordinairement, on emploie pour la bronchomie un bistouri convexe sur le tranchant pour l'incision exté-

rieure, un bistouri pointu pour l'ouverture du canal aérien, des pinces à disséquer ou un tenaculum et des fils pour faire quelques ligatures, s'il y a lieu; à cela on ajoute une sonde cannelée et une canule, soit une canule simple, soit celle de George Martine; on a presque généralement abandonné le trois-quarts de Deckers et de Bauchot; toutefois, comme nous le dirons plus tard, cet instrument pourrait bien être avantageux dans quelques circonstances.

Pour l'opération de la bronchotomie, le malade doit être couché sur le dos, la tête renversée en arrière, autant que le permet la gêne plus ou moins grande de la respiration, dans le cas particulier pour lequel on agit; des aides placés autour de lui le retiennent dans cette position. Le chirurgien est à droite, et reçoit de l'un des aides les instrumens dans l'ordre où ils deviennent nécessaires pendant le cours des manœuvres.

Le mode opératoire de la bronchotomie est fort simple, il se compose de deux temps bien distincts: dans l'un on incise les parties molles qui recouvrent le canal aérien; dans l'autre on intéresse ce canal lui-même; voici au reste, comment on doit y procéder:

1° *Incision des parties molles qui recouvrent le canal aérien.*— Quel que soit le but dans lequel la bronchotomie est pratiquée, le premier temps reste toujours le même; le chirurgien, placé comme il a été dit plus haut, de la main gauche fixe le larynx entre le pouce et les quatre derniers doigts, tandis qu'avec le bord cubital de la même main, il tend la peau du col parallèlement à la longueur de cette région; avec la main droite il tient le bistouri convexe comme pour inciser de dehors en dedans, et pratique à la peau, sur la ligne médiane, une incision longue de trois travers de doigts environ; il coupe successivement les feuillets superficiel et moyen de l'aponévrose cervicale, sépare l'un de l'autre les muscles sterno-hyoïdiens et thyro-hyoïdiens, et dissèque avec soin, soit avec le bistouri, soit avec l'index de la main droite, soit avec l'extrémité d'une sonde mousse, la partie antérieure du canal aérien, de manière à ce que ce canal reste seul à diviser ultérieurement: dans cette première partie de l'opération, plusieurs vaisseaux sont nécessairement coupés, il faut les lier tous avec la plus grande précaution, si petits qu'ils soient; autrement ils pourraient fournir un léger écoulement sanguin dont la matière retomberait dans le canal, et produirait des accidens. Sans doute, il est des cas où l'on ne peut s'arrêter à ces minutieuses recherches des plus petits vaisseaux, par exemple, lorsque la suffocation du malade est extrême, et menace sa vie dans l'instant même; mais ces cas ne sont pas les plus fréquens, et ce n'est pas pour eux que nous établissons ces

préceptes généraux. En se conduisant comme nous venons de le dire, on incise à sec le canal aérien, et le dernier temps de l'opération n'a rien de dangereux pour le malade, ni d'effrayant pour les assistans. Dans les cas contraires, le sang que fournissent les petits vaisseaux dont on a négligé de faire la ligature tombe dans le canal aérien, entraîné par l'air extérieur qui s'y précipite lui-même aussitôt que ce canal est ouvert, et ainsi il peut empêcher la respiration et produire la mort; mais toujours il détermine par son contact une irritation suivie d'une toux convulsive, pendant laquelle le sang, rejeté avee force au dehors, couvre les vêtemens et la figure des assistans. Dans deux cas nous avons eu occasion de pratiquer la bronchotomie, 1° avec notre ami le docteur Pravaz, chez un enfant tourmenté par une angine laryngée couenneuse, 2° à l'hôpital Beaujon pour extraire une aiguille; constamment nous avons employé les soins indiqués, et chaque fois l'opération a été exempte des inconvéniens dont ailleurs nous l'avions vue accompagnée.

2° *Ouverture du canal aérien.* — Cette dernière partie de l'opération varie, suivant qu'on la pratique simplement pour établir une facile communication entre le canal aérien et l'air extérieur, ou suivant qu'il s'agit d'extraire un corps étranger; dans le premier cas, il est évideut que l'on peut se contenter d'une petite incision, faite transversalement entre deux des pièces cartilagineuses du canal, pourvu que cette incision soit susceptible de recevoir une canule de moyenne dimension; dans le second cas, au contraire, l'incision doit être plus étendue, longitudinale, et ses dimensions doivent être calculées d'après le volume du corps étranger que l'on doit extraire.

Veut-on faire l'incision transversale? on place transversalement l'ongle de l'index de la main gauche sur le point que l'on veut intéresser, on glisse sur lui à plat la lame du bistouri droit et pointu, on l'enfonce jusqu'à la profondeur de trois ou quatre lignes, puis, en la retirant, on agrandit légèrement la petite ouverture. Au lieu d'employer ici l'instrument tranchant, on pourrait quelquefois, avec beaucoup d'avantages, percer le canal aérien à l'aide de l'instrument de Deckers où de Bauchot; surtout dans les cas où l'on n'aurait pu faire la ligature des vaisseaux extérieurs, comme nous l'avons indiqué. Par là, on éviterait la chute du sang daus la trachée, et les accidens qui peuvent en être la conséquence.

Que si l'on veut au contraire avoir une ouverture suffisante pour extraire un corps étranger, on commence par faire l'incision transversale, comme il vient d'être dit, puis on glisse dans le

canal aérien, en haut ou en bas, suivant la circonstance, une sonde cannelée d'argent que l'on a préalablement fléchic légèrement dans le scns de sa gouttière ; on glisse sur cette sonde un bistouri, et l'on coupe perpendiculairement, de dedans en dehors, un certain nombrc des pièces cartilagineuses du canal.

Quel que soit le but dans lequel on a fait la bronchotomie, au moment où l'on pénètre dans les voies aériennes, l'air extérieur s'y précipite brusquement, et en sort de même en faisant entendre un bruit particulier, une espèce de sifflement, produit par la vibration des lèvres de la plaie; il faut bien connaître cette circonstance, pour ne point être saisi de frayeur en ce moment de l'opération.

Mais l'ouverture des voies aériennes ne constitue qu'un moyen propre à faciliter le passage de l'air, ou l'extraction du corps étranger dont la présence causait des accidens; aussi, lorsqu'elle est achevée, le rôle du chirurgien n'est pas encore entièrement rempli, il faut, dans certains cas, entretenir béante l'ouverture, et dans d'autres, il est urgent de préparer l'issue du corps étranger. Pour remplir la première indication, depuis Fabrice d'Aquapendente, on sc sert de canules. La double canule recourbée de George Martine nous paraît la plus convenable; car, ainsi que déjà nous l'avons fait remarquer, tout aussi favorable que les autres pour le passage de l'air, elle a sur elles l'inappréciable avantage de pouvoir être débarrassée sans douleur ni danger pour le malade, des matières mucoso-sanguinolentes qui viennent souvent l'obstruer. En effet, pendant qu'on retire la canule intérieure, celle qui reste suffit pour permettre le passage de l'air; ensuite, au reste, on remet facilement les choses dans leur premier état. Que si au contraire on employait une canule simple, il faudrait, pendant le nétoyage de sa cavité, avoir bien soin de tenir béante l'ouverture du conduit aérien, afin de prévenir la gêne de la respiration; et aussi, en replaçant la canule, il faudrait, comme la première fois, se garder de la trop enfoncer, de peur d'irriter la trachée et de causer de la toux. Plusieurs chirurgiens négligent l'usage de la canule, en raison de la facilité avec laquelle elle se laisse obstruer, et aussi à cause de l'irritation qu'elle produit sur la muqueuse qu'elle touche; toutefois, pour se conduire ainsi, il faut pratiquer une ouverture plus grande que dans le cas ou l'on emploie la canule, circonstance qui expose davantage à l'hémorrhagie; d'ailleurs, il est encore presque toujours nécessaire de tenir écartées les lèvres de la plaie à l'aide d'un moyen artificiel, comme les crochets mousses de Wendt, ou les pinces à ressort de M. Bretonneau, instrumens divers qui ont bien aussi une influence irritante sur la muqueuse aérienne, et qui sont infé-

rieurs aux canules sous le rapport des dimensions de l'ouverture à laquelle leur emploi force d'avoir recours.

Si la bronchotomie a été pratiquée pour l'extraction d'un corps étranger, souvent on voit ce corps chassé au loin par l'ouverture, aussitôt que celle-ci est devenue suffisante pour lui livrer passage; des expériences répétées sur des animaux par Favier, élève en chirurgie aux Invalides, du temps de Sabatier, ne laissent aucun doute à cet égard. Quelquefois, cependant, le corps étranger ne sort pas, soit qu'il demeure fixé en raison de ses inégalités dans un lieu du canal plus ou moins éloigné de celui sur lequel l'incision a été pratiquée, soit qu'il demeure retenu par quelques adhérences d'un autre genre; dans ce cas, il faut glisser par l'ouverture pratiquée une petite pince, et la porter successivement en bas et en haut à la recherche du corps étranger. Toutefois, ces tentatives doivent être dirigées avec la plus grande prudence; surtout elles ne doivent pas être long-temps continuées, de peur de fatiguer le malade, et de l'exposer à une vive inflammation; cette conduite, au reste, est d'autant plus rationnelle, que le plus ordinairement le corps étranger, débarrassé des entraves qui le retenaient, vient se porter au dehors au bout d'un temps plus ou moins long, et qu'alors on le trouve au milieu des pièces d'appareil. M. Boyer a rapporté, dans son Traité de chirurgie, l'observation d'un enfant auquel il avait pratiqué la bronchotomie pour extraire un haricot, et chez lequel ce corps ne sortit point au moment de l'opération, mais quelques heures plus tard on le trouva placé au bas du linge qui recouvrait la plaie. Nous-mêmes, nous avons pratiqué, il y a deux ans, à l'hôpital Beaujon, la bronchotomie, pour extraire une aiguille arrêtée dans le larynx, et ce corps non plus ne put être extrait immédiatement. Nous nous embarrassâmes d'ailleurs fort peu de cette circonstance, et le lendemain l'aiguille fut trouvée sur le linge qui avait été mis au-devant de la plaie par l'élève chargé du pansement.

De ce qui vient d'être dit, il résulte que deux moyens existent de faire la bronchotomie, lorsqu'elle a pour but seulement le passage de l'air: le trois-quarts et le bistouri. A l'aide du bistouri, on peut à volonté agrandir l'incision comme on le juge convenable; mais le trois-quarts a sur cet instrument l'avantage de faire une ouverture dont les bords pressent fortement la canule qu'on laisse en place, et qui, pour cette raison, ne permet pas les fusées sanguines dans la trachée et les accidens qui en sont la conséquence; aussi, nous n'hésitons pas à le dire, nous préférons la ponction avec le trois-quarts à l'incision du canal aérien, dans les cas ou le malade est me-

nacé immédiatement de perdre la vie par suffocation, et où il est impossible de s'arrêter à faire la ligature des vaisseaux extérieurs avant d'ouvrir le canal; toutefois, il est nécessaire d'ajouter que le trois-quarts doit être exclusivement réservé à l'ouverture du canal aérien, tandis que les parties molles qui recouvrent celui-ci, doivent-être attaquées avec l'instrument tranchant.

Il paraît que les anciens pratiquaient la bronchotomie exclusivement pour prévenir la suffocation; on ignore d'ailleurs le procédé opératoire qu'ils suivaient. On sait bien qu'Asclépiade, de Bythinie, inventeur de cette opération, la pratiqua plusieurs fois avec succès du temps de Cicéron; mais rien autre chose ne nous est parvenu sur ce sujet. Antyllus, le premier, osa ouvrir le canal aérien, après Asclépiade; il faisait une incision transversale à la peau et au canal aérien. La bronchotomie, malgré ses immenses avantages, et malgré les succès qu'elle procura à Asclépiade et à Antyllus, rencontra des détracteurs : tantôt on lui opposa, avec Arétée de Cappadoce, l'inflammation, la toux, les spasmes auxquels elle peut donner lieu, et la difficulté de la cicatrisation du conduit aérien; tantôt on objecta, avec les chirurgiens arabes, la difficulté de l'exécuter et les dangers dont elle peut être immédiatement accompagnée; aussi ces derniers ne la pratiquèrent-ils jamais; aussi Abulkasis disait-il qu'il ne connaissait personne, dans les états mahométans, qui fût assez hardi pour oser l'entreprendre. Fabrice d'Aquapendente fut le premier à blâmer l'incision transversale des parties molles que faisait Antyllus, parce qu'elle intéresse perpendiculairement les muscles et les vaisseaux; il préférait la section perpendiculaire des parties extérieures; mais, comme Antyllus, il coupait transversalement le canal aérien. Deckers d'abord, et après lui Bauchot, conseillèrent de pratiquer la bronchotomie en un seul temps, en perçant à l'aide d'un trois-quarts à la fois, les parties molles extérieures et le canal aérien. Il est évident que cette dernière méthode ne saurait être adoptée pour tous les cas, et qu'elle ne peut convenir, par exemple, lorsqu'il s'agit d'extraire un corps étranger; en outre, on conçoit de suite tout le danger qu'il y aurait à pratiquer une ponction sur la partie antérieure du canal aérien, avant de s'être assuré qu'il ne s'y rencontre point quelque grosse artère, ce qui arrive quelquefois, et au risque d'intéresser les veines volumineuses qui s'y rencontrent toujours; au reste, nous avons vu plus haut, comment on peut plus avantageusement employer le trois-quarts. Garengeot pratiquait la bronchotomie en faisant une longue incision depuis le larynx jusqu'au sternum.

Après l'opération, soit que l'on néglige l'emploi de la canule,

soit que l'on maintienne écartées les lèvres de la plaie par quelques-uns des autres moyens que nous avons signalés, toujours le malade doit être placé dans une atmosphère légèrement chaude et humide; la tête doit être médiocrement relevée dans le lit, tandis qu'un linge fin ou une gaze placée sur la plaie, empêchera l'introduction de corps étrangers dans les voies aériennes, sans gêner la circulation de l'air. Au bout de quelques jours, lorsque la cause pour laquelle l'opération a été pratiquée a disparu, on rapproche doucement le fond de la plaie, de manière à faire procéder la réunion des parties profondes vers celles qui sont superficielles. La cicatrisation des cartilages, lorsqu'il a fallu intéresser ces parties, se fait long-temps attendre, mais elle ne manque jamais, comme le craignaient les anciens; ce qu'il y a de remarquable seulement, c'est la manière dont se fait cette cicatrice. (*Voy.* plus loin ce mot.)

La bronchotomie, comme toutes les opérations, traîne à sa suite divers accidens, tels que l'*hémorrhagie*, l'*inflammation*, ou les *fistules aériennes*.

L'hémorrhagie ne peut avoir sa source que dans les vaisseaux extérieurs au canal aérien; et cet accident est d'autant plus facile que ces vaisseaux, la plupart veineux, sont toujours le siége d'une grande dilatation lorsque la bronchotomie est indiquée; aussi doit-on, comme nous l'avons dit, user de grandes précautions dans les premiers temps de l'opération, séparer les veines avec l'extrémité mousse d'une sonde cannelée, et inciser les artères et les lier exactement; ou bien, si l'on n'a pas le temps d'en agir ainsi, il faut ouvrir la tranchée avec l'instrument de Bauchot, si toutefois on n'a pas pour but l'extraction d'un corps étranger. Lorsqu'une hémorrhagie a lieu, elle est long-temps entretenue par l'espèce de succion exercée sur les vaisseaux ouverts pendant l'inspiration; le sang tombe dans les voies aériennes, et menace le malade de suffocation. Plusieurs fois nous avons vu arriver cet accident dans des opérations auxquelles nous assistions, mais jamais il ne se montra sous des couleurs plus sinistres que sur une malade à laquelle M. Roux, à l'hôpital de la Charité, avait pratiqué la bronchotomie pour permettre le passage de l'air au-dessous du larynx obstrué par une tumeur interne. La malade, en un instant, se sentit défaillir; il y eut une résolution complète des membres, des convulsions, des grincemens de dents; le pouls cessa de se faire sentir, la pâleur de la mort envahit tout le corps, et il n'y eut personne, parmi les assistans, qui ne pensât que l'heure fatale avait sonné pour cette malheureuse. Toutefois, il en fut autrement, grâce à la présence d'esprit et à l'habileté de M. Roux,

dont la conduite mérite d'autant plus d'être citée, qu'elle devrait faire règle dans des circonstances aussi graves. Aussitôt, M. Roux agrandit du double l'ouverture qu'il avait faite au canal aérien, de manière à faciliter la respiration, et par suite à dégorger les veines du col et favoriser l'issue au dehors du sang épanché. De grosses sondes de gomme élastique furent successivement introduites dans la trachée, et à la faveur d'une inspiration et d'une expiration exercées avec sa bouche, il parvint à rétablir la respiration suspendue de la malade, et celle-ci plus tard obtint même une guérison complète. Cette conduite, nous le répétons, doit être érigée en principe, et aussi, pour les cas d'hémorragie : *Inciser plus grandement le canal aérien; faire une respiration artificielle; extraire par aspiration le sang épanché.*

*L'inflammation* des voies aériennes est sans doute un des inconvéniens de la bronchotomie; mais on peut prévenir son intensité par l'emploi des moyens hygiéniques que nous avons conseillés; et lorsqu'elle est développée, il faut la combattre par les agens thérapeutiques ordinaires.

*Les fistules aériennes* suivent nécessairement la bronchotomie dans les cas où le canal aérien reste oblitéré plus ou moins complétement au-dessus du lieu de l'opération, mais ces cas sont rares. Ces fistules sont de deux sortes, complètes, ou borgnes internes; ces dernières résultent d'un mode vicieux de réunion de la plaie après l'opération; par exemple, lorsque l'on pousse trop vite l'une vers l'autre les lèvres de la plaie extérieure; dans ce cas, l'air et les mucosités viennent continuellement s'interposer en dedans entre les lèvres de la plaie du canal aérien, la cicatrice ne se fait pas de ce côté, et il reste une sorte de poche, qui finit par prendre l'organisation muqueuse, et dans laquelle les sons retentissent avec force et prennent une gravité toute spéciale. Nous avons eu occasion d'observer un individu qui était dans ce cas. Pour éviter cet accident, il ne faut, comme nous en avons donné le conseil, réunir la plaie en dehors, que lorsqu'elle est cicatrisée en dedans. Les fistules aériennes complètes, lorsque le canal aérien n'est pas oblitéré au-dessus, peuvent être heureusement traitées par la cautérisation de leur trajet. Nous avons réussi de la sorte dans un cas particulier; nous nous sommes servi, pour porter le nitrate d'argent dans le trajet étroit de la fistule, du porte-caustique droit en platine de M. Lallement, de Montpellier.

DEUXIÈME PARTIE. — *Spécialités.*

La bronchotomie, comme nous l'avons dit, présente trois es-

pèces, suivant les lieux sur lesquels on la pratique : la *laryngotomie*, la *trachéotomie* et la *laryngo-trachéotomie*. Maintenant que nous avons montré ce qu'ont de commun ces trois opérations, étudions-les chacune en particulier.

1°. *Taryngotomie*. — Cette espèce de bronchotomie n'était pas connue des anciens; en 1776 seulement, le célèbre Vicq d'Azir communiqua à la société royale de médecine un mémoire sur la possibilité de pratiquer la laryngotomie entre les cartilages thyroïde et cricoïde, opération qu'il avait plusieurs fois essayée avec succès sur des chiens; et trois ans plus tard, Fourcroy soutint, à la faculté de médecine de Paris, une thèse intitulée : *De nova laryngotomiæ methodo*, thèse dans laquelle il émet l'opinion que la laryngotomie est préférable à l'incision de la trachée, toutes les fois que le passage de l'air est intercepté dans l'angine ; enfin plus tard, Desault nous a appris à couper le cartilage thyroïde sur la ligne médiane, afin d'avoir une ouverture capable de permettre l'extraction d'un corps étranger.

La laryngotomie convient spécialement dans les cas où un corps étranger est arrêté dans les ventricules du larynx, et dans tous ceux où l'obstacle à la respiration siége au-dessus de l'ouverture de la glotte, ou même immédiatement à son niveau; au reste, comme, dans le plus grand nombre des cas, c'est dans le pharynx, à l'isthme du gosier, ou vers l'ouverture supérieure du larynx que se rencontrent les empêchemens au passage de l'air, il suit que presque toujours la laryngotomie est admissible pour ce genre de lésions; presque toujours aussi elle peut suffire pour l'extraction des corps étrangers, dont l'issue a lieu spontanément, sinon aussi vite que l'a indiqué Favier, au moins d'une manière bien constante.

Avant de pratiquer la laryngotomie, il importe de reconnaître le larynx, et spécialement l'espace *crico-thyroïdien;* puis, en suivant les autres préceptes indiqués dans la description générale de la bronchotomie, on fait sur la ligne médiane une incision extérieure, plus ou moins étendue, suivant que l'opération a pour but seulement le passage de l'air, ou l'extraction d'un corps étranger. Dans le premier cas, sa longueur ne doit pas dépasser deux travers de doigt et demi, et il faut que, partie du milieu du cartilage thyroïde, elle atteigne le niveau de la région supérieure de la trachée; dans le second cas, au contraire, elle doit s'étendre de l'os hyoïde à la partie inférieure du larynx. Toujours on y divise successivement la peau, les deux feuillets superficiel et moyen de l'aponévrose cervicale; on sépare sur la ligne médiane les

muscles sterno-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens et thyro-hyoïdiens; on lie exactement quelques vaisseaux, s'il en est qui donnent du sang, et si le cas qui requiert l'opération en donne le loisir; on divise surtout la petite artère crico-thyroïdienne, et on la lie; puis, arcboutant l'ongle de l'index de la main gauche sur la membrane crico-thyroïdienne, on fait à cette membrane par ponction, une petite ouverture transversale, ouverture que l'on peut obtenir à l'aide du trois-quarts de Bauchot, ou avec le bistouri, comme nous l'avons dit en général. L'opération est terminée si l'on a eu pour dessein de remédier à un obstacle apporté à la respiration par une maladie placée au-dessus du larynx; mais lorsqu'on doit extraire un corps étranger, il faut en outre glisser supérieurement une sonde cannelée, ou tout simplement un bistouri boutonné, avec lequel on coupe très-exactement sur la ligne médiane l'angle saillant du cartilage thyroïde.

On conçoit la nécessité où l'on se trouve d'inciser le cartilage thyroïde tout-à-fait sur la ligne médiane; autrement, en effet, on intéresserait les lèvres de la glotte, et ultérieurement il en résulterait de la gêne dans la formation des sons. Dans cette opération, on n'a point à craindre d'hémorrhagie, si l'on a pris la précaution de lier le rameau thyro-cricoïdien de l'artère thyroïdienne supérieure, et de débarrasser de toutes les parties molles la membrane crico-thyroïdienne avant de l'inciser. Il est des cas, au reste, dans lesquels on trouve au devant du corps thyroïde de grosses veines; il faut les éviter en les déjetant de côté; plus rarement, une des branches principales par lesquelles se termine l'artère thyroïdienne supérieure vient se placer dans l'espace crico-thyroïdien; il faut l'éviter avec soin, ou en faire la ligature. Après cette opération, lorsqu'on a incisé le cartilage thyroïde dans toute sa hauteur, la déglutition reste quelque temps gênée; les liquides s'écoulent en partie par la plaie, qui cependant est placée tout entière au-dessous de l'épiglotte et de l'ouverture supérieure du larynx. Nous avons observé ce phénomène chez l'individu dont nous avons déjà cité l'observation, chez lequel nous avions fendu le cartilage thyroïde pour extraire une aiguille. Ce fait au reste confirme l'idée de M. Magendie, que les lèvres de la glotte, par leur rapprochement, concourent à empêcher la pénétration des alimens dans le larynx, lors de la déglutition; tellement, par exemple, que la section des nerfs laryngés inférieurs, qui paralyse les muscles de cette ouverture, rend la déglutition difficile.

2°. *Trachéotomie.* — Cette espèce de bronchotomie est la plus ancienne; les anciens la connaissaient exclusivement; et ils atta-

quaient la trachée-artère, sur laquelle on pratique cette opération, entre son deuxième et son troisième anneau. Voici de quelle manière on l'exécute aujourd'hui.

L'incision extérieure doit s'étendre depuis le milieu de la face antérieure du larynx jusqu'au sternum, et comprendre successivement la peau, les deux lames superficielle et profonde de l'aponévrose cervicale; elle doit passer entre les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, et atteindre le feuillet profond de l'aponévrose cervicale; jusque là, aucune partie importante ne se présente; mais alors il faut séparer, avec un stylet à pointe mousse, les branches nombreuses du plexus veineux sous-thyroïdien, et mettre ainsi à nu la trachée-artère dans leurs intervalles. Cette partie de l'opération est d'autant plus difficile que ces vaisseaux sont gorgés de sang, en raison directe de la gêne de la respiration. Le doigt sera ensuite porté dans le fond de la plaie, pour l'explorer, et pour faire connaître s'il existe ou non au-devant du canal aérien une artère volumineuse : une branche de l'aorte ou du tronc brachio-céphalique, appelée thyroïdienne moyenne inférieure, s'y trouve quelquefois; quelquefois aussi, quoique plus rarement, l'artère carotide gauche venant du tronc brachio-céphalique croise assez haut la face antérieure de la trachée.

Toutes ces précautions une fois prises, le doigt est placé sur l'intervalle de deux des cerceaux cartilagineux du canal, et avec un bronchotome ou un bistouri, on pratique une ouverture à la membrane fibreuse; ouverture que l'on agrandit en coupant les anneaux cartilagineux voisins, si l'on a besoin d'une voie plus large. Dans cette section des pièces cartilagineuses, c'est de bas en haut principalement qu'il faut diriger l'instrument; en bas, en effet, du côté du sternum, la trachée est en rapport avec la veine sous-clavière gauche et le tronc brachio-céphalique, vaisseaux qu'il faudrait craindre d'intéresser. Nous avons entendu Béclard citer le cas d'un jeune élève en médecine, qui, voulant sauver la vie à son camarade qui venait d'être submergé, lui pratiqua la trachéotomie, et ouvrit l'un de ces énormes vaisseaux, en donnant à son instrument la direction vicieuse que je viens d'indiquer; aussitôt une hémorrhagie se manifesta, et le malheureux jeune homme qui avait opéré, eut la douleur de voir son ami exécuter des mouvemens, indices certains qu'il pouvait être rappelé à la vie par des soins mieux dirigés.

3° *Laryngo-trachéotomie.* — Depuis M. Boyer, on a donné ce nom à l'incision simultanée de la membrane crico-thyroïdienne et des premiers anneaux de la trachée-artère. Voici comment on y procède.

L'incision extérieure doit s'étendre moins haut que dans la laryngotomie, et moins bas que dans la trachéotomie. D'abord on ouvre, après les précautions signalées, la membrane crico-thyroïdienne; puis, à l'aide d'un bistouri boutonné, on coupe de haut en bas le cartilage cricoïde et les premiers anneaux de la trachée-artère.

En refoulant en bas le corps thyroïde avec le doigt, chez les enfans surtout, on peut éviter sa section; la chose est plus difficile chez les adultes, chez les femmes principalement, qui ont cet organe volumineux. Dans ce dernier cas, il convient, si la suffocation n'est point trop grande, de couper le corps thyroïde avant d'ouvrir le conduit aérien, et de pratiquer la ligature de ceux de ses vaisseaux qui pourraient fournir la matière d'une hémorrhagie. C'est en pratiquant cette opération en particulier, que M. Roux vit survenir les accidens formidables que nous avons signalés plus haut, et auxquels il sut remédier si heureusement.

*Parallèle entre les trois espèces de bronchotomie.*—La description générale que nous avons donnée de la bronchotomie, témoigne assez en faveur des analogies qui rassemblent les trois espèces qu'elle présente, car cette description précisément est fondée sur ces analogies. Résumons ici, au contraire, les caractères spécifiques de ces trois opérations, de manière à mieux faire ressortir les différences qui les séparent.

La laryngotomie tient certainement le premier rang sous le rapport de la facilité de l'exécution; quoi de plus facile en effet que de trouver l'espace crico-thyroïdien, et de l'intéresser? La difficulté commence seulement dans les cas où le cartilage thyroïde doit être fendu; et encore cette difficulté n'est pas bien grande. Il est beaucoup plus pénible, au contraire, dans la trachéotomie, de manœuvrer entre les veines sous-thyroïdiennes sans les intéresser, et d'atteindre la trachée, dont la position d'ailleurs est bien plus profonde que celle du larynx. La laryngo-trachéotomie, sous le même rapport, tient le milieu entre les deux autres.

L'hémorrhagie et ses conséquences, quelquefois fatales, est presque impossible après la laryngotomie; tandis que l'anatomie et l'expérience établissent la facilité de cette complication après les deux autres.

La canule, si l'on adopte ce moyen de tenir la plaie béante, est facile à fixer après la laryngotomie, tandis que, dans la trachéotomie, la profondeur et l'extrême mobilité du canal aérien apportent, sous ce rapport, les plus grands obstacles. Si l'on ne veut pas se servir de canule, la position encore et les mouvemens de la trachée

rendent plus difficile le passage de l'air, ou l'issue au dehors des mucosités après la *trachéotomie*.

Ces considérations nous font considérer la laryngotomie comme préférable aux deux autres. La seule objection soutenable, selon nous, que l'on pourrait faire à cette dernière, et encore elle s'adresserait seulement à l'une de ses variétés, c'est la gêne qu'elle peut laisser par la suite dans la formation des sons; mais en faisant convenablement l'opération, on ne doit pas léser les cordes vocales, et ainsi l'on évite l'inconvénient que nous signalons. Au reste, la laryngotomie peut suffire dans presque tous les cas, comme les autres espèces de bronchotomie, ainsi que nous l'avons fait remarquer plus haut. Dans l'ordre de mérite, après la laryngotomie, nous plaçons la *laryngo-trachéotomie*, et nous laissons en dernier lieu la *trachéotomie*, qui du reste date de l'époque de l'enfance de l'art opératoire. La *laryngo-trachéotomie* convient spécialement chez les enfans pour des raisons déjà indiquées.

Dans les derniers âges de la vie, l'ossification des pièces cartilagineuses du canal aérien apporte un obstacle très-grand à l'incision longitudinale de ce canal, elle s'oppose à l'écartement des lèvres de la plaie; aussi à cet âge, pour ces deux raisons, la bronchotomie est moins avantageuse. (Fréd. Ph. Blandin).

BRUCINE, nom donné à un alcali découvert en 1819, par MM. Pelletier et Caventou dans la fausse angusture, où il est combiné à l'état de sel avec l'acide gallique. L'upas tieuté, la noix vomique et la fève de Saint-Ignace le renferment aussi; il y existe alors conjointement avec la strychnine; aussi est-il difficile d'isoler complétement ces deux substances. MM. Henry et Guibourt ont proposé de le nommer pseudaugustine afin de mieux spécifier son origine; le mot *brucine* induirait en effet en erreur, aujourd'hui qu'il est démontré que la fausse angusture n'est pas produite par le *brucea antidysenterica*, mais bien par un genre voisin des strychnos. Pour se procurer cet alcali, on dissout dans l'eau une certaine quantité d'extrait alcoolique de fausse angusture, on y verse du sous-acétate de plomb jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité; la liqueur est ensuite filtrée et traitée par l'hydrogène sulfuré, afin d'enlever l'excès d'acétate de plomb employé; filtrée de nouveau et portée à l'ébullition avec de la magnésie calcinée, elle précipite de la brucine que l'on sépare de la magnésie à l'aide de l'alcool. C'est en évaporant cette dissolution alcoolique que l'on obtient la brucine sous forme résineuse. On ne parvient à la faire cristalliser qu'en la combinant avec l'acide oxalique, lui enlevant la matière colo-

rante à l'aide d'un mélange d'alcool et d'éther, décomposant l'oxalate par la magnésie, et reprenant ensuite le précipité par l'alcool.

Elle se distingue des autres alcalis végétaux par les propriétés suivantes : elle est solide, blanche, cristallisée en prismes obliques, ayant pour base un parallélogramme ; quelquefois elle se présente sous la forme de masses feuilletées qui ont quelque analogie avec celles de l'acide borique. Sa saveur est très-amère et en même temps acerbe. Soumise à une douce chaleur, elle entre en fusion ; elle prend l'aspect de la cire en se refroidissant; elle n'est que très-peu soluble dans l'eau ; il faut cinq cents parties d'eau bouillante ou huit cents parties d'eau froide pour en opérer la dissolution ; l'alcool la dissout très-bien ; l'éther et les huiles grasses n'exercent pas d'action sur elle ; elle se combine facilement avec les acides, et forme des sels solubles qui partagent la saveur amère de cet alcali. L'acide nitrique colore en rouge la brucine en même temps qu'il la dissout, et si l'on verse dans cette liqueur quelques gouttes de proto-hydrochlorate d'étain, elle prend une couleur violette très-prononcée. L'action de ces deux réactifs sur cet alcali sert principalement à le distinguer de la morphine. La strychnine impure pourrait cependant présenter le même caractère : ce serait le cas où elle serait altérée par un peu de brucine.

On ne possède qu'un très-petit nombre d'observations propres à éclairer la thérapeutique sur les avantages que l'on peut retirer de l'emploi de la brucine. M. Andral fils a publié dans le *Journal de physiologie expérimentale* de M. Magendie, cinq observations desquelles on peut tirer cette conclusion, que la brucine peut être employée avec avantage dans les paralysies sans lésions organiques; il fait lui-même observer que son emploi pourrait avoir des effets fâcheux dans les cas où une hémorrhagie cérébrale a eu lieu, à moins toutefois que la résorption du foyer sanguin n'ait été effectuée, et que la paralysie ou le défaut d'action ne se perpétue que comme par une sorte d'habitude : dès lors cette substance paraît presque exclusivement réservée pour combattre les paralysies des ouvriers qui travaillent le plomb.

Les expériences de MM. Andral et Magendie sur les animaux s'accordent, avec les observations recueillies chez l'homme, à démontrer que la brucine et la strychnine exercent le même genre d'action, mais que l'action de la brucine est beaucoup moins énergique que celle de l'autre alcali. Suivant M. Andral, un grain de strychnine impure équivaut à six grains de brucine, et un quart de grain de strychnine pure peut remplacer six grains de brucine.

MM. Pelletier et Caventou établissent au contraire une action moitié plus énergique; quoi qu'il en soit, c'est sous la forme pilulaire et à la dose d'un demi-grain, le premier jour, que cet alcali a été donné chez l'homme; on n'a pas dépassé la dose de cinq grains par jour; le plus souvent trois grains ont suffi pour produire quelques secousses plus ou moins fortes. On peut aussi administrer le brucine en dissolution dans l'alcool. Ordinairement on prescrit dix-huit grains d'alcali par once de ce véhicule, et l'on fait entrer de six à vingt-quatre gouttes de la solution dans une potion.

La brucine, quoique moins active que la strychnine, n'en est pas moins très-vénéneuse pour l'homme et pour les animaux; elle agit sur le système nerveux à la manière de la noix vomique, en sorte que nous renvoyons nos lecteurs à ce mot pour l'énumération des symptômes qu'elle développe. (A. DEVERGIE.)

BRULURE, s. f., *ustio, ambustio, adustio* ou *combustio;* mot par lequel on désigne toutes les lésions déterminées dans les parties vivantes par l'action du calorique concentré. On dit vulgairement aussi des corps caustiques, tels que les acides minéraux, les alcalis à l'état de pureté, le nitrate d'argent cristallisé ou fondu, qu'ils brûlent; mais, bien que les résultats de leur application sur les organes aient de l'analogie avec les effets de la chaleur intense et désorganisatrice, leur manière d'opérer diffère trop de celle de ce dernier agent pour qu'on puisse confondre dans les considérations applicables à celui-ci l'histoire des désordres qu'ils produisent. (*Voyez* CAUSTIQUE.) Les brûlures ou les combustions dites spontanées doivent être également l'objet d'études et de discussions spéciales. (*Voyez* COMBUSTION SPONTANÉE.)

Tous les corps pénétrés de calorique, et qui tendent, en le répandant avec plus ou moins de rapidité autour d'eux, à se mettre en équilibre de température avec les objets ou les milieux environnans, sont susceptibles d'occasioner des brûlures. Celles-ci ont lieu, soit par le rayonnement de la chaleur à des distances variables, soit par l'action directe de la flamme que fournissent en brûlant un grand nombre de substances, soit enfin par l'application immédiate des corps en ignition eux-mêmes.

Il est rare, quelles que soient la vivacité et la violence du rayonnement du calorique émané des corps placés à une certaine distance des parties vivantes, qu'il en résulte pour ces dernières des brûlures profondes. Le sujet est presque toujours alors averti assez à temps, par la douleur, de l'ustion qui le menace, pour s'éloigner, se couvrir, ou écarter la cause de la chaleur, et dans tous les cas

se préserver de son action avant d'en avoir beaucoup souffert. Il n'en est pas de même de la flamme : non-seulement elle brûle instantanément, mais elle entraîne avec facilité les parties sur lesquelles elle agit à partager le mouvement de combustion dont elle est elle-même le produit. Soumises à l'action de la flamme, les substances animales se dessèchent promptement, bouillonnent en quelque sorte, se racornissent et se consument bientôt, en produisant une flamme nouvelle, qui s'ajoute à la première, augmente son activité et étend ses ravages. On sait avec quelle prodigieuse rapidité les vêtemens enflammés brûlent à de grandes profondeurs les personnes à qui cet accident arrive : une mort prompte en est trop souvent la suite. Il n'est pas sans exemple de voir les corps entiers se brûler et se consumer en peu d'heures, chez les sujets frappés d'ivresse ou d'apoplexie, aux vêtemens desquels le feu prend. La flamme passagère que produit la combustion de certains gaz, et en particulier la détonation de la poudre à canon, détermine, ainsi que le démontre l'expérience, des brûlures étendues à toutes les surfaces frappées, et qui pénètrent fréquemment, malgré l'instantanéité de leur formation, au delà de l'épaisseur du derme. Les substances qui se brûlent avec rapidité, et qui entrent alors en fusion, telles que le phosphore, le soufre, les résines, occasionent, lorsqu'elles se répandent sur nos parties, des combustions plus profondes et plus vives encore que le linge, le bois et les autres substances analogues.

Mais les causes les plus puissantes des brûlures consistent dans l'application immédiate aux parties vivantes de corps en ignition ou saturés de calorique. La promptitude, l'intensité et la profondeur des impressions qu'ils produisent sont alors en raison directe, d'une part, de leur densité, de leur capacité pour le principe de la chaleur, ainsi que de la quantité qu'ils en recèlent, et de l'autre, de la facilité avec laquelle ils l'abandonnent pour le céder aux corps ambians. L'eau bouillante, qui ne s'élève qu'à cent degrés, brûle dans tous les cas moins profondément que le bouillon couvert de graisse, que l'huile en ébullition, dont la température est de beaucoup plus élevée. Le fer à l'état rouge-brun produit une ustion plus superficielle que celui qui est passé au blanc, etc. Il nous paraît douteux que les dissolutions salines irritantes occasionent par cela même, en brûlant, des lésions plus profondes que d'autres liquides ; si cela a lieu, on ne doit l'attribuer qu'à ce que leur densité leur permet de se charger de plus de calorique. Lorsque l'ustion s'opère, l'escarre s'oppose à ce que les parties sous-jacentes éprouvent autre chose que

l'impression de la chaleur : il n'est pas plus de cautères doux ou irritans parmi les liquides que parmi les métaux.

L'intensité de la douleur qui accompagne les brûlures est proportionnée plutôt à l'imperfection de celle-ci et à la lenteur de sa production, qu'à son étendue et au nombre des parties qu'elle affecte ou consume. Plus elle est rapide et promptement désorganisatrice, et moins la douleur qui l'accompagne se fait vivement sentir. Un jeune homme, en parcourant une fonderie, pose son pied dans la rigole par laquelle le métal en fusion allait passer; il est atteint par la fonte, et ne retire du ruisseau enflammé qu'elle forme qu'un membre auquel manquait le pied et la partie inférieure de la jambe. Il n'avait presque pas éprouvé de douleur, et ne s'aperçut point d'abord de l'horrible mutilation qu'il venait d'éprouver.

Ces faits sont utiles à connaître, soit qu'il s'agisse de constater en médecine légale la gravité et la profondeur des brûlures, comparées à l'intensité des sensations qui les ont accompagnées, soit qu'en chirurgie on procède à l'application thérapeutique du feu contre diverses maladies. Mais, relativement aux brûlures considérées en elles-mêmes, le médecin appelé à combattre les lésions qu'elles constituent doit s'occuper, moins de l'agent qui les a produites, que de la mesure de leur étendue et de la détermination de leur profondeur.

Les opinions ont varié relativement au nombre et à la classification des divers degrés de brûlures. Heister et Callisen en décrivent quatre; M. Boyer, à l'exemple de Fabrice de Hilden, n'en compte que trois; M. Dupuytren, dont la doctrine sur ce point est généralement adoptée, en admet six qu'il caractérise ainsi : 1° érythème ou phlogose superficielle de la peau, sans formation de phlyctènes; 2° inflammation cutanée avec séparation de l'épiderme et développement de vésicules remplies de sérosité; 3° destruction d'une partie de l'épaisseur du corps papillaire; 4° désorganisation de la totalité du derme jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané; 5° réduction en escarre de toutes les parties superficielles et des muscles, jusqu'à une distance plus ou moins considérable des os; 6° enfin, carbonisation de la totalité de l'épaisseur de la partie brûlée. Cette classification diffère spécialement de celles qui ont été jusqu'ici proposées, en ce qu'elle sépare les nuances de désorganisation de la peau et des parties sous-jacentes, que la plupart des auteurs avaient confondues dans leur troisième ou leur quatrième catégorie. Les six degrés des brûlures qu'elle comporte sont établis d'après la profondeur des altérations éprouvées par les tissus vivans. On les reconnaît à des phénomènes propres, et

il importe de les distinguer avec soin dans la pratique; car si les indications curatives nées de chacun d'eux ne sont pas toujours différentes, leur existence donne lieu à des résultats, et par suite à des pronostics plus ou moins graves, tant sous le rapport des accidens qui les accompagnent que sous celui des difformités ou des mutilations qui leur succèdent.

Le premier degré, ou le degré érythémateux de la brûlure, est ordinairement produit, soit par l'action du calorique rayonnant, soit par l'impression de vapeurs brûlantes, soit enfin par l'application passagère ou prolongée de corps plus ou moins pénétrés de chaleur. Les parties présentent alors une rougeur vive, analogue à celle de l'érysipèle, non circonscrite, que la pression fait disparaître momentanément. Un gonflement léger et superficiel se fait remarquer. Les malades ressentent une douleur cuisante et qui les porte à désirer ardemment l'impression du froid. La durée de ce degré de phlogose varie depuis quelques heures jusqu'à plusieurs jours. Dans le premier cas, la partie n'ayant été que vivement excitée, revient presque immédiatement à l'état normal; dans le second, la phlegmasie se termine par la desquammation de l'épiderme. Il n'est pas rare, lorsque de larges surfaces sont enflammées à ce degré, de voir le pouls s'élever, devenir fréquent, la langue rougir et des phénomènes d'irritation gastro-intestinale se développer. C'est ce qui a spécialement lieu dans les fortes insolations. Lorsque la tête est le siége de la maladie, l'irritation peut se propager à l'encéphale, déterminer de l'insomnie, du délire, des mouvemens convulsifs, du coma et même la mort. Ces symptômes formidables, et quelquefois funestes, qui ont fait considérer les insolations du visage et du crâne comme présentant un caractère spécial de malignité, sont fréquemment aussi provoqués par les érysipèles de ces régions que d'autres causes occasionent: ils résultent du mouvement fluxionnaire très-intense dont les enveloppes extérieures et les parties intérieures de la tête deviennent rapidement le siége.

Lorsque les parties vivantes sont habituellement soumises à l'action modérée, quoique rubéfiante, du calorique, elles se couvrent de plaques brunâtres, irrégulières, marbrées, telles que celles qu'on observe à la face antérieure des jambes des vieillards, aux régions postérieures et internes des cuisses, chez les femmes qui font usages de chaufferettes trop ardentes, etc. L'épaisseur de l'épiderme oppose souvent un obstacle remarquable à l'action du calorique: on sait que les forgerons peuvent impunément, de leurs mains rudes et cornées, toucher et manier pendant quelques instans le fer fortement échauffé ou même rougi. Dans quelques

cas, l'habitude émousse la sensibilité pour le calorique, au point qu'il en faut une quantité beaucoup plus considérable qu'à l'ordinaire pour déterminer l'inflammation et la vésication de la peau. C'est ce qui a lieu pour les hommes prétendus incombustibles, dont l'enveloppe cutanée, indépendamment des prestiges destinés à rendre le phénomène plus surprenant, est moins disposée que celle d'individus non préparés à s'irriter sous l'influence de la chaleur, mais qui grilleraient inévitablement comme tous les autres, s'ils laissaient celle-ci agir sur eux avec son intensité désorganisatrice.

Le développement des phlyctènes, qui caractérise le second degré de la brûlure, est ordinairement instantané. Les ustions opérées par l'intermédiaire des liquides semblent plus que les autres propres à produire l'exhalation séreuse qui les constitue. Ces tumeurs sont plus ou moins volumineuses et multipliées; mais presque toujours à celles qui apparaissent les premières s'en ajoutent, durant les vingt-quatre heures qui suivent l'accident, de nouvelles, ou le volume de celles qui existaient déjà s'augmente par la prolongation de l'irritation. L'épiderme, séparé du corps muqueux, forme leur enveloppe, et elles renferment une sérosité citrine et transparente. Les parties voisines sont plus rouges, plus gonflées, plus chaudes et plus douloureuses que dans le cas précédent. A l'ouverture des phlyctènes, l'épiderme s'affaisse, puis, après quelques jours, se dessèche et tombe, laissant tantôt les papilles recouvertes d'une couche épidermique nouvelle et mince, et tantôt le corps muqueux tapissé par une suppuration qui se continue, comme celle du vésicatoire, pendant un temps plus ou moins long. Cette suppuration est presque inévitable lorsque l'agent de la brûlure a primitivement arraché l'épiderme et mis à nu la surface papillaire du tissu cutané. Les plus vives douleurs résultent de ce mode de brûlure et ne s'apaisent qu'à mesure que se forme l'exhalation plastique d'où l'épiderme nouveau doit provenir. Dans tous les cas, la peau n'ayant pas alors souffert de déperdition de substance, conserve sa texture, et la guérison n'est accompagnée d'aucune cicatrice apparente. On observe que la couche épidermique rouge qui se forme d'abord sur la partie brûlée prend graduellement la teinte commune à l'enveloppe cutanée du sujet.

La cautérisation du corps muqueux et de la surface papillaire du derme, ou le troisième degré des lésions qui nous occupent, est annoncée par la présence de taches grises, jaunes ou brunes, minces, souples, insensibles à un toucher doux, mais

sous lesquelles, en appuyant davantage, se développe une douleur plus ou moins vive. L'aspect de ces escarres, lorsqu'elles sont à découvert, contraste avec la phlogose des parties qui les avoisinent. Les phlyctènes qui recouvrent souvent les points désorganisés à ce degré contiennent ordinairement une sérosité brunâtre, lactescente, ou fortement colorée par le sang, et cet aspect devient, dès le premier abord, un moyen utile de diagnostic. Dans ces cas, tantôt l'escarre se détache en masse à l'époque ordinaire, et tantôt elle tombe par parcelles, de manière à laisser voir, sur les endroits que recouvraient les phlyctènes, des ulcérations plus ou moins étendues, mais superficielles, dont les cicatrices, sans être bridées, demeureront cependant presque toujours apparentes, à raison de la couche blanche, dense et luisante qui remplacera la surface détruite de l'enveloppe cutanée.

C'est à ce degré qu'appartiennent la plupart des brûlures faites par la poudre à canon, dont les escarres sont colorées en noir par l'impression des matières qui la composent, et par cela même faciles à distinguer de celles que produisent d'autres causes. Dans la plupart de ces cautérisations résultant de la détonation de la poudre, une partie des grains non-enflammés de cette substance, projetés avec force contre les tissus, y pénètrent, se logent dans l'épaisseur du derme et forment çà et là des points noirs, plus ou moins nombreux, presque toujours indélébiles, lorsqu'on n'a pas pris de moyens convenables pour les faire d'abord disparaître.

La désorganisation de la totalité de l'épaisseur du derme, ou la brûlure au quatrième degré, est indiquée par des escarres plus solides, plus épaisses, plus denses, accompagnées d'une insensibilité plus complète des parties que celles dont il vient d'être question. Dans les brûlures faites par l'eau ou par d'autres liquides, elles sont molles, grises ou jaunâtres; après l'application immédiate des corps solides incandescens, elles sont au contraire sèches, sonores, cassantes, tantôt brunes, tantôt colorées en brun ou en noir. Autour des points où la carbonisation est complète, les tégumens sont froncés et comme attirés par l'escarre, dont la surface est déprimée et présente à sa circonférence des rayonnemens sensibles. Les parties voisines sont rouges, érythémateuses, souvent couvertes de phlyctènes en divers endroits. La douleur sur le point désorganisé est nulle; mais elle se fait sentir avec plus ou moins de vivacité dans les tégumens enflammés qui l'environnent. Du quatrième au sixième jour, et quelquefois plus tard, se développe, au-dessous de l'escarre, le travail éliminatoire qui

doit la détacher. La phlogose se circonscrit, ou du moins devient plus intense à son voisinage ; une tuméfaction plus ou moins considérable s'y développe, et graduellement, se forme, par la rupture des liens qui attachaient encore les tissus frappés de mort à ceux dont la vie est conservée, un sillon dont la profondeur augmente chaque jour, et qui finit par circonscrire la portion désorganisée. La chute de celle-ci laisse voir une plaie plus ou moins étendue, irrégulière et profonde, dans laquelle s'opère avec rapidité les transformations dont la cicatrice doit être le résultat.

Dans les brûlures du cinquième degré, les escarres sont plus solides et plus profondes encore que dans les cas précédens. Sèches, ou produites par des corps en ignition ou par les métaux incandescens, elles sont sonores, noires, friables, déprimées, et embrassent une grande épaisseur de parties; molles, ou occasionées par l'action prolongée de l'eau bouillante, elles présentent une masse grisâtre insensible, que le doigt affaisse sans y développer de douleur.

On reconnaît qu'un membre entier est carbonisé, à la légèreté, au racornissement, à la sonoréité qu'il présente, à la facilité avec laquelle il se laisse rompre sous les efforts qui tendent à le ployer. Dans ce cas, l'escarre est plus ou moins exactement perpendiculaire à l'axe de la partie brûlée, dont elle comprend tous les élémens organiques, et sa chute laissera à découvert une plaie analogue à celle que déterminerait l'amputation.

Quoique ces caractères des divers degrés d'altération produite par les brûlures soient assez tranchés, ils est cependant, en beaucoup de cas, difficile de les distinguer, dès le premier abord. Toujours, en même temps que le calorique a désorganisé les parties sur lesquelles son action s'est exercée avec le plus de violence, il a porté à la structure des couches de tissus immédiatement sous-jacentes une telle atteinte que, sans être entièrement privées de la vie, elles ne pourront supporter le mouvement inflammatoire qui doit s'y développer, et qu'elles seront consécutivement frappées de mort. Il résulte de là que la plupart des brûlures se montrent, lors de la chute des escarres, plus profondes et plus larges qu'on ne l'avait jugé à l'instant de l'accident. Le vulgaire pense que les lésions de ce genre font des progrès jusqu'au neuvième jour : ce n'est en effet qu'à cette époque que l'inflammation qu'elles déterminent, ayant acquis sa plus grande intensité, commence à décroître, que toutes les parties trop fortement altérées dans leur texture pour la supporter sont mortifiées, et que le mal est définitivement borné. Et comme il est impossible de déterminer rigou-

reusement, dans les brûlures du troisième degré et au delà, les limites de cette destruction secondaire des tissus, il convient presque toujours d'attendre, pour prononcer. en médecine légale, sur leur gravité, que les escarres, ayant commencé à se détacher, l'étendue du désordre soit enfin fixée.

Lorsque les brûlures déterminent plus que le simple érythême, leurs différens degrés se compliquent ordinairement, depuis le plus considérable jusqu'au plus faible. Du point où l'escarre est le plus profonde, où même elle peut s'étendre aux os et à la totalité de l'épaisseur d'une partie, elle devient graduellement superficielle, jusqu'à ce qu'enfin elle ne comprenne que le corps muqueux et l'épiderme. Les escarres principales sont souvent entourées d'escarres plus légères; entre les parties désorganisées ou à leur voisinage n'existent que des phlyctènes plus ou moins volumineuses, et au delà de celles-ci, aussi-bien que dans les intervalles laissés libres par les lésions plus profondes, on ne voit que la rougeur érythémateuse du premier degré.

Trois ordres ou séries de symptômes dérivent des brûlures, et à trois principales époques de la durée des affections qu'elles déterminent, peuvent compromettre la vie des sujets.

La douleur immédiate et toujours vive qui accompagne inévitablement l'action du calorique peut être portée à un tel degré d'intensité que la mort en soit le résultat instantané. Le système nerveux encéphalique est alors le siége d'une violente irritation. Il semble que le sang ait, sous l'influence de la stimulation excessive du cœur et de l'appareil vasculaire, fait effort pour s'échapper à travers toutes les porosités libres des surfaces intérieures. Le canal digestif présente sur sa membrane muqueuse, chez la plupart des sujets morts au milieu des flammes, ou peu de temps après en avoir été retirés, des plaques rouges plus ou moins étendues et d'une teinte très-vive; du sang a été exhalé dans la cavité de l'estomac aussi bien que dans celle de l'intestin, et s'est mêlé au mucus et aux autres liquides que ces parties contiennent. Le cerveau est gorgé de sang; la sérosité des ventricules a acquis une teinte rougeâtre, qu'on retrouve souvent dans celle qui humecte les cavités des plèvres, du péricarde et du péritoine. Les bronches contiennent également une mucosité sanguinolente; leur membrane muqueuse est en divers points d'un rouge vif et parsemée d'injections capillaires considérables. La connaissance de ces lésions importantes est due aux recherches nécroscopiques de M. Dupuytren.

En certains cas, lors que les congestions encéphaliques, pulmonaires et gastro-intestinales, déterminées par la violente et large

impression du calorique, ne sont pas assez intenses pour occasioner immédiatement la mort, elles plongent les sujets dans un état profond de stupeur et d'affaissement. Le pouls est petit, la peau des régions du corps que le feu n'a point atteintes est froide et pâle; la respiration s'exécute avec lenteur; les membres restent immobiles et abandonnés à leur propre poids; les questions faites au blessé restent sans réponse, ou n'en provoquent que de lentes et d'imparfaites. Cette sorte d'anéantissement des forces se termine presque toujours par une mort prompte. Quelquefois, cependant, la stupeur est suivie d'une réaction, au développement de laquelle contribuent sans doute les douleurs nées des brûlures, et dont il importe de modérer promptement la violence.

Dans les brûlures du premier et du second degré, la douleur qui a immédiatement accompagné l'action du calorique se continue aussi long-temps que l'irritation cutanée qu'elle a provoquée; elle s'affaiblit à mesure que cette irritation diminue et prend la voie de la résolution. Mais lorsque le corps muqueux et la surface papillaire des tégumens ont été désorganisés, au contraire, la douleur s'apaise après la formation de l'escarre, et les parties qui en sont recouvertes semblent avoir perdu leur sensibilité. Ce calme trompeur ne dure pas long-temps. Vers le quatrième jour se développe la phlogose éliminatoire, et avec elle une douleur d'autant plus vive que la brûlure occupe des parties du corps où le derme est plus serré et plus abondamment pourvu de vaisseaux sanguins et de nerfs. Cette inflammation, dans les brûlures superficielles et qui affectent de grandes surfaces, détermine de la fièvre, de l'agitation, de l'insomnie, de la rougeur et de la sécheresse à la langue, une soif vive; quelquefois des nausées et des vomissemens; en un mot, tous les phénomènes de la gastro-entérite aiguë, accompagnée d'une excitation nerveuse intense. Cette irritation sympathique des viscères est souvent assez vive pour occasioner la mort. C'est de cette manière que la plupart des sujets atteints de brûlures étendues, qui ont résisté à la première impression du feu, succombent du troisième au huitième jour, à la violence de la réaction inflammatoire dont il s'agit. On a remarqué que les blessés présentent assez souvent alors une oppression très-forte et une grande difficulté de respirer. Ces phénomènes, lorsqu'ils se manifestent, dépendent de l'atteinte profonde qu'ont éprouvé d'abord les appareils de la respiration et de la circulation, et du développement secondaire d'une irritation bronchique intense, ou d'un engouement pulmonaire considérable. A l'ouverture des cadavres, on trouve, ainsi

que l'a encore fait remarquer M. Dupuytren, des traces manifestes d'irritation aiguë dans l'estomac et dans le canal intestinal. Les autres viscères, tels que l'encéphale et les poumons, se montrent moins constamment et moins profondément altérés, bien que souvent on y aperçoive aussi des vestiges de congestions sanguines et des altérations inflammatoires.

La douleur déterminée par l'inflammation secondaire des parties sous-jacentes à celles que le feu a désorganisées n'est pas aussi vive, aussi irritante, après les brûlures du quatrième, du cinquième ou du sixième degré, qu'à la suite de celles du troisième. Ce phénomène est dû sans doute à ce que le tissu cellulaire et les parties charnues dont la trame est, dans ces cas, le siége de la congestion phlegmasique, sont moins sensibles et plus dilatables que le réseau cutané.

Quoi qu'il en soit, une troisième source de dangers menace encore les malades, lorsqu'ils ont résisté aux périls immédiats dont il vient d'être question. Toutes les fois que les brûlures sont assez larges ou assez profondes pour donner lieu, à la suite de la chute des escarres, à des plaies fort étendues, il est à craindre que l'abondance et la longue durée de la suppuration n'épuisent graduellement les forces, ne provoquent un amaigrissement de plus en plus profond, et enfin un marasme incurable. Les plaies avec perte de substance ne guérissent que lorsque leur surface, après s'être rétrécie autant que possible par le rapprochement des bords vers le centre de la solution de continuité, se recouvre enfin d'une cicatrice de formation nouvelle. Plus la plaie est étendue, plus ce travail se prolonge, et plus, par conséquent, le malade est pendant long-temps soumis à la déperdition des matériaux nutritifs que la suppuration entraîne. Cette période de suppuration et d'épuisement est, dans les brûlures, caractérisée par des phénomènes semblables à ceux qui accompagnent les dernières époques de toutes les maladies chroniques ; et sur les cadavres des sujets qui ont succombé pendant sa durée, l'on trouve dans les viscères, et surtout dans le canal digestif, des altérations profondes qui attestent la longue inflammation dont ils ont été affectés.

La douleur immédiate, la phlogose secondaire, l'abondance excessive et la longue durée de la suppuration, sont donc les trois circonstances dans lesquelles les brûlures peuvent devenir funestes, lorsque, trop étendues et trop profondes pour se borner à déterminer des accidens locaux, elles réagissent sur les principaux organes de l'économie et provoquent sympathiquement leur inflammation.

Il est évident, d'après ce qui précède, que le prognostic de ces lésions doit être fondé, d'une part, sur leur étendue en largeur, et de l'autre, sur la profondeur à laquelle pénètrent les désorganisations qu'elles entraînent. La première de ces considérations est plus importante peut-être que l'autre, relativement à la vie des sujets; mais celle-ci l'emporte de beaucoup, sous le rapport des difformités ou des mutilations que les brûlures peuvent entraîner. Les brûlures du second, et surtout celles du troisième degré, qui affectent un pied carré de la surface cutanée, sont déjà très-graves; celles qui atteignent deux ou trois fois cette étendue deviennent le plus souvent mortelles, à l'époque de l'inflammation éliminatoire des escarres, ou lorsque la suppuration s'établit. Mais elles ne laissent après elles aucune difformité. La peau n'ayant pas été détruite dans toute son épaisseur, les cicatrices se forment sans rétraction des bords des plaies. Les brûlures du quatrième, du cinquième et du sixième degré, lorsqu'elles sont larges, entraînent des dangers, attachés plutôt à l'abondance et à la longue durée de la suppuration qu'à l'intensité de la douleur immédiate ou à la violence de l'inflammation secondaire; mais comme la peau a éprouvé par elles une destruction complète dans une étendue variable, la guérison ne peut avoir lieu qu'à l'aide de l'organisation d'un derme nouveau, qui ferme la solution de continuité, ou au moyen du rapprochement forcé des bords de la plaie. Il en est de cette enveloppe vivante comme d'un tissu inerte, qui, après avoir subi une perte de substance, ne peut être raccommodé que par l'apposition d'une pièce qui ferme son ouverture, ou par le froncement des bords de celle-ci.

Or, les plaies produites par les brûlures qui comprennent toute l'épaisseur de la peau, présentent, au plus haut degré connu, la tendance qu'ont toutes les solutions de continuité des tégumens à se rétrécir et à se fermer autant que possible par le rapprochement de leurs parties opposées. Cette disposition est souvent telle qu'on ne peut la combattre et la vaincre qu'à l'aide des appareils les plus solides. Il n'est pas très-rare de voir alors les doigts renversés sur le dos du carpe et confondus avec lui, la main tout entière fixée sur l'avant-bras, le pied, contourné diversement, ne former qu'une masse informe, adhérente à la jambe, la tête violemment tirée contre l'épaule, la nuque collée au dos, le menton attaché au sternum, etc. Les éraillemens des paupières, les adhérences des oreilles à la surface correspondante de la tête, les déviations du nez, des lèvres, et les variétés infinies des difformités du visage, constituent des accidens trop communs pour que tous les

praticiens n'en aient observé de plus ou moins hideux exemples.

Il est à remarquer, dans tous les cas, que les sujets nerveux et irritables supportent moins les douleurs inséparables des brûlures que les individus à sensibilité obtuse et à système sanguin peu développé.

Ces lésions sont également acompagnées de phénomènes d'autant plus intenses et plus dangereux qu'elles atteignent des organes dans la texture desquels entrent des proportions plus considérables de ramifications nerveuses, telles que les mains, les pieds, et d'autres parties analogues.

La thérapeutique des brûlures repose sur les indications suivantes : 1° modérer et calmer, dans les premiers degrés de ces lésions, la douleur et l'irritation cutanée qui se développent à l'instant de l'accident, et qui tendent à se prolonger pendant un temps plus ou moins long ; 2° prévenir ou rendre moins violente la phlogose secondaire qui préside à l'établissement de la suppuration et à la séparation des escarres ; 3° favoriser et diriger à l'aide de soins bien entendus la cicatrisation des plaies que la chute de ces escarres laisse après elle ; 4° enfin, lorsque des difformités ont lieu, soit par l'insuffisance des moyens employés pour les éviter, soit par l'indocilité du sujet, chercher à les faire disparaître ou à les rendre moins hideuses ou moins gênantes.

Le traitement des brûlures du premier degré, ou de celles du second, qui ne sont pas accompagnées de dénudation de l'épiderme, a été l'objet de méditations profondes de la part des médecins et des tentatives les plus bizarres de l'empirisme. On a généralement senti que de la nature des moyens qu'on leur oppose et de la promptitude de leur application, dépendent en grande partie la résolution de l'irritation locale ou le développement consécutif de phlyctènes et d'escarres plus ou moins étendues, dont la présence ajoutera à la longueur et aux difficultés du traitement. On s'est donc efforcé d'agir sur les brûlures avec vitesse et avec énergie. Une idée fort ancienne, renouvelée par Fernel, Paré, Heister, Van-Swiéten, consiste à les exposer immédiatement à l'action d'une chaleur aussi vive que le blessé peut la supporter, soit en plongeant la partie dans de l'eau très-chaude, soit, ce qui est considéré comme préférable, en l'approchant autant que possible d'un foyer ardent. Mais ce procédé est inapplicable en beaucoup de cas, excessivement douloureux, et d'une utilité fort douteuse. En Angleterre, depuis Gleghorn, les applications de vinaigre jouissent d'une grande vogue. On peut y substituer celles de dissolutions de sulfate de fer, de sulfate d'allumine et de po-

tasse, l'application de cataplasmes avec la terre cimolée et le vinaigre. Ces moyens, fort actifs, ne réussissent qu'autant qu'ils ne déterminent pas de douleur vive et d'irritation considérable, c'est-à-dire, dans les cas de brûlures très-légères, qui guériraient parfaitement sans leur intervention.

La compression faite avec des bandages secs ou imbibés de quelques-uns des liquides indiqués, a quelquefois produit d'heureux effets, en prévenant l'abord des liquides et le gonflement des parties. Mais on ne doit l'employer qu'avec une grande circonspection, afin d'éviter qu'elle ne cause des étranglemens qui seraient bientôt suivis de gangrènes étendues. M. Bretonneau, et après lui M. Velpeau, rapportent d'importantes observations desquelles il résulterait que des bandages compressifs appliqués sur des parties brûlées au premier, au second et même au troisième degré, ont suffi, sans l'application d'aucun autre topique, pour faire immédiatement cesser la douleur, empêcher le gonflement ou l'affaisser, et rendre aussi simple que rapidement favorable la marche de la maladie. Si des phlyctènes existent, elles doivent être percées avant l'application de la bande, et la pression suffit pour faire recoller l'épiderme, qui se détache ensuite et tombe. Si l'épiderme est enlevé, M. Bretonneau applique sur les parties dénudées des morceaux de taffetas gommé, et ensuite le bandage roulé, sous la pression duquel la peau se recouvre sans suppurer. Enfin, des escarres, après la résolution de l'inflammation des parties environnantes, se sont détachées sous l'influence du bandage compressif et les plaies se sont cicatrisées, sans douleurs, sans irritation secondaire et de la manière la plus heureuse. Ces observations ont besoin d'être confirmées par une pratique plus étendue.

Enfin, on a eu recours contre les brûlures, aux onctions faites avec des corps gras, mêlés aux répercussifs; et parmi ces topiques, un liniment composé d'huile de lin et d'eau de chaux, a joui d'une grande vogue; l'huile d'olives, battue avec du blanc d'œuf et de l'alun, a été également recommandée, ainsi que les mucilages de semences de fenugrec, de pépins de coing, etc. Les corps gras paraissent avoir l'inconvénient de nuire à la transpiration cutanée locale et de favoriser la formation des phlyctènes; du moins me semble-t-il avoir vu ces vésicules se former plus souvent après leur emploi qu'à la suite des applications aqueuses.

Les liquides calmans et légèrement astringens, tels que l'acétate de plomb liquide étendu dans l'eau, sont, dans les brûlures des deux premiers degrés, le plus généralement employés. On a préconisé aussi l'encre et la pomme de terre crue râpée, qui exer-

cent une action assez favorable. L'éther, l'alcool, l'ammoniaque et tous les liquides volatils qui absorbent, pour se réduire en vapeur, une grande quantité de calorique à la partie malade, comptent un grand nombre de partisans; mais ces liquides irritent souvent les parties, leur action n'est que passagère, et pour la prolonger il faudrait continuellement en humecter les surfaces enflammées, ce qui n'aurait pas toujours lieu sans inconvénient. Les topiques résolutifs et légèrement répercussifs doivent donc leur être préférés.

Le froid produit constamment d'excellens effets, mais il faut en continuer l'application pendant douze, vingt-quatre heures ou même plusieurs jours, et en général jusqu'à ce que la douleur locale soit apaisée et qu'elle ne se réveille plus par l'interruption de l'action réfrigérante. La température du liquide n'a rien d'absolue : lorsqu'il calme la douleur, il est assez froid, et douze à dix-sept degrés suffisent ordinairement pour faire obtenir ce résultat. Si la partie le permet, l'immersion prolongée de la région brûlée dans de l'eau froide, renouvelée à mesure qu'elle s'échauffe, est la manière la plus simple et la plus facile d'appliquer le froid. Lorsqu'on ne peut l'employer, des compresses, d'abord imbibées d'eau froide, seront ensuite incessamment arrosées avec de l'eau blanche, afin de prévenir leur échauffement et de hâter la chute des accidens inflammatoires. Plus ces moyens sont employés promptement et plus, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, leurs effets sont utiles. Si l'on tarde un certain nombre d'heures, l'irritation a fait des progrès et l'on ne peut plus que la combattre à l'aide d'émolliens.

Dans une dissertation intéressante, M. Borot se fondant sur ce que les brûlures du second et du troisième degré sont identiques avec toutes les inflammations aiguës, établit qu'on doit spécialement les combattre à l'aide de larges applications de sangsues, faites sur les parties enflammées elles-mêmes. Cette pratique a été suivie plusieurs fois avec succès par M. Cloquet; elle peut offrir, dans les cas ou l'irritation locale est très-vive ou très-tenace, de précieux avantages.

Il est inutile d'ajouter que le sujet sera tenu à une abstinence d'autant plus complète des alimens que la maladie paraît plus grave; qu'il usera largement de boissons mucilagineuses, acidulées et délayantes; enfin que, si la vigueur de sa constitution et la violence des accidens le rendent nécessaire, une ou plusieurs saignées veineuses seront pratiquées. Cette partie générale du traitement des brûlures est commune à toutes les lésions de ce genre. Cons-

tamment aussi le malade doit être placé dans un lieu calme, frais, soustrait à l'impression des excitans physiques ou moraux intenses. Lorsque de très-vives douleurs se font sentir, malgré les moyens locaux les mieux appropriés, l'opium employé, même à fortes doses à l'intérieur, produit, selon les observations de M. D'Zondi, d'excellens effets.

Dans les cas graves où une stupeur profonde existe, si la peau est froide et le pouls petit, le sujet doit être placé dans un lit chaud; des frictions excitantes lui seront faites sur les parties saines du corps; des liqueurs volatiles et éthérées devront être promenées sous les narines; on administrera quelques préparations légèrement stimulantes et antispasmodiques, telles que les infusions de fleurs de tilleul et de feuilles d'oranger, convenablement édulcorées. Ces boissons, en tout préférables au vin, à l'alcool et aux autres stimulans énergiques trop souvent prodigués, seront continuées avec avantage aussi long-temps que la petitesse du pouls, les frissons vagues, la difficulté spasmodique de la respiration ne céderont pas. Si des vomissemens survenaient, il conviendrait d'y ajouter quelque préparation opiacée. Dans les premiers instans d'une stupeur profonde, il est presque inutile de s'occuper des brûlures, à quelque degré qu'elles soient portées : le danger local qu'elles entraînent n'est que secondaire, relativement à celui dont l'affaissement des actions nerveuses menace le sujet. Les applications locales froides ne conviennent jamais alors, ni aussi long-temps que le sujet éprouve du froid, de la faiblesse et du frisson. Il faut leur préférer les topiques chauds. Mais on doit épier avec une extrême sollicitude les premiers signes de la réaction qui va suivre : aussitôt qu'elle paraîtra, les stimulans seront suspendus, les parties brûlées pansées convenablement et recouvertes de liquides tièdes, puis froids. A mesure qu'elle se développe les délayans et les calmans doivent être administrés à l'intérieur; et lorsqu'elle devient intense, des évacuations sanguines doivent lui être opposées comme si les symptômes qu'elle détermine s'étaient primitivement développés.

Lorsque des phlyctènes existent, on doit y pratiquer de petites ouvertures avec une aiguille ou avec la pointe d'une lancette, et évacuer le liquide qu'elles renferment. En aucun cas il ne convient de détacher et d'enlever l'épiderme qui les forme; cette membrane, affaissée et réappliquée sur les papilles nerveuses mises à nu et irritées, constitue le meilleur topique dont on puisse les recouvrir. Il importe donc de la ménager avec attention et d'éviter autant que possible de la déchirer ou de l'arracher en débarrassant les parties brûlées des vêtemens qui les recouvrent. Lorsque cet ac-

cident a lieu, un linge fin, très-légèrement enduit de cérat, doit être apposé sur la partie dépouillée, puis recouvert de compresses imbibées et continuellement arrosées avec une dissolution d'acétate de plomb liquide. Lorsque la surface la plus externe de la peau suppure, les pansemens doivent encore consister en cérat simple ou de saturne, et l'on n'abandonnera l'emploi des liquides émolliens et résolutifs pour y substituer des linges secs que lorsque la phlogose aiguë et douloureuse sera entièrement calmée.

Lorsque, à la chute des escarres très-superficielles ou à la séparation de l'épiderme qui constituait les phlyctènes, le derme mis à nu est fort douloureux, le cérat opiacé et l'imbibition des compresses dont se compose l'appareil avec une dissolution légère d'extrait gommeux d'opium constituent les topiques les plus favorables. C'est alors que les pansemens, soit avec le cérat dans lequel on introduit, selon le conseil de M. Delpech, de l'opium en poudre, soit avec la pommade safranée de M. Larrey, et que les fomentations avec les décoctions de tête de pavots, de morelle ou d'autres plantes analogues, ont également été employés avec avantage.

Les applications émollientes doivent, après les brûlures du quatrième et du cinquième degré, préparer et hâter la chute des parties mortifiées. Il ne convient jamais de devancer ici le travail de la nature, et de toucher aux parties mortifiées avec l'instrument tranchant. De larges cataplasmes émolliens produisent alors une détente salutaire, favorisent l'établissement de la suppuration et rendent moins intense la phlogose qui la précède. Lorsque les plaies seront mises à découvert, on devra les panser avec la plus grande douceur, afin d'y calmer le mouvement d'irritation qu'elles conservent toujours encore et qui tend constamment à s'y exaspérer.

Les pansemens des brûlures étendues et suppurantes doivent être faits avec une célérité et une légèreté extrêmes. La longue impression de l'air sur les parties dépouillées leur serait nuisible, et les tiraillemens et les douleurs inséparables de contacts rudes et de manœuvres non méthodiques prolongerait le malaise, la fièvre et tous les accidens sympathiques de la maladie locale. Un morceau de linge fin, à demi usé, convenablement fenêtré et enduit de cérat simple, safrané, opiacé, ou aiguisé d'acétate de plomb, selon qu'il existe encore de la douleur, ou que les parties déjà relâchées fournissent une suppuration trop abondante, sera immédiatement appliqué sur la plaie. De la charpie brute le recouvrira, en quantité suffisante pour absorber la suppuration. Des compresses et un bandage convenable affermiront cet appareil,

que la quantité de pus secrété peut obliger à renouveler deux ou même trois fois par jour. Il est souvent utile alors de ne découvrir d'abord qu'une partie de la plaie, et de la panser avant de lever les autres portions de l'appareil, afin d'éviter le trop long contact de l'air; pour cela le bandage à bandelettes séparées de Scultet est de beaucoup préférable au bandage roulé.

La suppuration que fournissent les plaies ou les excoriations produites par les brûlures exhale une odeur aigre, *sui generis*, très-pénétrante et quelquefois d'une fétidité insupportable. Ce caractère du pus a donné l'idée de panser ces plaies avec les dissolutions de chlorures alcalins de M. Labarraque, et le résultat de ces applications a été heureux. Sans adopter tout ce que présentent de merveilleux les récits de quelques personnes concernant les effets des chlorures dans ces circonstances, aussi bien que contre les brûlures au second et au troisième degré, on ne saurait nier qu'ils ne soient utiles et qu'on ne les emploie avec avantage. Les dissolutions dont on a fait usage marquaient trois degrés au chloromètre de M. Gay-Lussac, et contenaient quatre à six onces de chlorure par litre d'eau.

C'est alors qu'il importe d'étendre et de maintenir séparées les parties correspondantes que les brûlures ont atteintes, et de s'opposer à leur rapprochement et à leur réunion. Il convient même de les incliner modérément dans le sens opposé à celui vers lequel le rapprochement des lèvres de la plaie tend à les porter. Les appareils les plus solides, les soins les plus attentifs, sont indispensables pour remplir cette indication. Presque toujours on atteint le but, dans les brûlures des membres, à l'aide d'attelles inflexibles, sur lesquelles on étend ou l'on renverse les parties. Lorsque les régions correspondantes des bords des doigts sont brûlées, il ne suffit pas d'écarter ces organes et d'introduire entre eux des mèches et des compresses; ces pièces d'appareil seraient graduellement repoussées par les adhérences, qui s'allongent et s'étendent d'un pansement à l'autre. On doit passer entre les surfaces contiguës une bride de sparadrap dont les extrémités, larges et fortement adhésives, sont appliquées sur les deux faces de l'avant-bras. Au visage, dont les tissus sont si mobiles et si extensibles, l'art n'a que de faibles moyens d'action, et presque toujours des difformités plus ou moins considérables se produisent. Il convient cependant, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs, d'écarter autant que possible les bords des plaies, et de forcer la nature à organiser entre eux des cicatrices suffisamment étendues, au lieu de les rapprocher immédiatement.

La tendance excessive des parties à s'unir à la suite des plaies

par brûlure, tient vraisemblablement à l'éréthisme que ces plaies conservent pendant long-temps. On sait que leurs bourgeons charnus sont serrés, grenus, solides, d'un rouge vif, et il semble que plus ces caractères sont prononcés, et plus aussi la force avec laquelle les parties sont tirées les unes vers les autres est considérable. Des saignées capillaires faites dans les plaies mêmes et des applications relâchantes et narcotiques continuelles, comme celles de cataplasmes arrosés d'une dissolution d'opium, seraient très-propres à faire cesser ce resserrement des tissus, à provoquer leur expansion et à donner à la plaie des dispositions semblables à celles que présentent les solutions de continuité faites par toute autre cause que le calorique.

Lorsque la végétation des bourgeons celluleux et vasculaires est telle qu'ils dépassent le niveau des tégumens voisins, on n'a plus à craindre les effets de l'irritation des parties et leur trop forte rétraction; mais les cicatrices qui s'organisent tendent à présenter des élévations irrégulières, des saillies inégales plus ou moins étendues et difformes. On évite ce second inconvénient en passant légèrement sur les bourgeons les plus élevés le nitrate d'argent fondu, qui les réprime et les abaisse à un niveau convenable. Les pansemens doivent être légèrement compressifs, afin de favoriser l'action du caustique.

Les brûlures au sixième degré exigent l'amputation de la partie pratiquée au-dessus de leurs limites supérieures, et presque toujours sur la division du membre qui supporte celle qui a été le siége de la combustion. L'indication est alors la même qu'après l'action d'un boulet qui a emporté une portion plus ou moins considérable d'un membre. Elle substitue une plaie simple, dont la suppuration sera prompte et la cicatrisation régulière et facile, à une escarre dont la chute se fera long-temps attendre, et qui laissera après sa séparation une solution de continuité irrégulière, avec saillie des os et de toutes les parties qui, situées le plus profondément, ont le moins souffert de l'action du feu, et dont la cicatrisation se fera long-temps attendre. L'amputation en outre, en emportant les parties brûlées, préserve le malade de l'inflammation secondaire qui doit nécessairement s'y développer, et qui alors n'est pas sans danger. L'état de stupeur du blessé forme la seule contre-indication qui puisse faire retarder cette opération; mais on doit y recourir aussitôt que le rétablissement des fonctions nerveuses le permet. Si cependant l'inflammation locale avait eu le temps de se développer, si la fièvre s'était allumée, il faudrait attendre la chute de ces accidens, l'établissement de la suppuration, et se conduire

ensuite selon que l'indiqueraient les dispositions plus ou moins défavorables de la plaie.

Lorsque, à la suite des brûlures fort étendues des quatrième et cinquième degrés, la suppuration devient intarissable, que les cicatrices, à raison de la largeur excessive des surfaces dénudées, ne peuvent se former sur elles, et que l'amaigrissement progressif du sujet fait craindre le marasme, on doit recourir encore à l'amputation de la partie affectée.

Dans un cas de brûlure au troisième et au quatrième degré, qui comprenait la plus grande partie des tégumens de la région postérieure du membre abdominal, de la fesse, et du côté correspondant du tronc, M. Lacretelle, chirurgien-major au Val-de-Grâce, craignant que l'inflammation et la suppuration développées à la fois dans une étendue de parties aussi considérable ne déterminassent des symptômes funestes de réaction, recouvrit une grande portion de la surface brûlée de vessies remplies d'eau à la glace, dont il continua l'application pendant douze à quinze jours. De cette manière, les portions restées à découvert s'étaient déjà enflammées et commençaient à marcher vers la cicatrisation, lorsque les autres, demeurées sous l'influence du froid, commencèrent seulement à s'échauffer et à entrer en mouvement. Cette pratique ingénieuse fut suivie d'un succès presque inespéré, et mérite d'être imitée. Il importe seulement alors de veiller à ce que les topiques réfrigérans soient renouvelés avec assez d'attention et de persévérance pour que leur influence ne soit jamais interrompue, et qu'aucune réaction ne puisse s'opérer dans les parties qu'ils recouvrent. Si cette indispensable condition n'était pas remplie, leur emploi deviendrait beaucoup plus nuisible qu'utile.

Les moyens indiqués plus haut, afin de prévenir les déviations des membres et l'adhérence des parties brûlées les unes aux autres, doivent être continués pendant quelque temps encore après que la cicatrisation des plaies est complète. Les cicatrices, en général, et plus spécialement que les autres, celles qui succèdent aux solutions de continuité par brûlures, ne sont pas définitivement organisées encore lors de la formation de la pellicule mince rougeâtre qui les constitue dans les premiers temps de leur apparition. Elles ne s'épaississent et n'acquièrent la densité qui leur est indispensable pour remplacer le derme détruit, que par une action organique secondaire, pendant laquelle elles reviennent sur elles-mêmes, diminuent d'étendue et ramènent encore la peau de leur circonférence vers leur partie centrale. Cette rétraction consécutive ne s'arrête que lorsque la cicatrice est blanche,

solide, et telle qu'elle demeurera pendant le reste de la vie; ce n'est aussi qu'alors que les appareils, à l'aide desquels on a maintenu les parties étendues ou renversées dans des directions contraires à celles des plaies, peuvent être abandonnés sans inconvénient. Il n'est pas rare de voir une conduite opposée être suivie de rétractions secondaires plus ou moins considérables, qui altèrent la perfection de guérisons que l'on croyait devoir être entièrement exemptes de gêne et de difformité.

Les adhérences cutanées qui unissent entre elles les parties brûlées sont d'abord larges, molles et rougeâtres; les changemens successifs de texture que subissent les cicatrices qui les produisent les rendent graduellement plus intimes et plus solides. Mais lorsque, après leur organisation complète, les parties adhérentes conservent quelques mouvemens, elles sont par la suite plus ou moins fortement tiraillées, et s'allongent jusqu'à un certain point au delà duquel il est absolument impossible d'étendre davantage leur tissu. En même temps que ces modifications dans leur longueur s'opèrent, leur base se rétrécit d'un côté à l'autre, de manière à ce que, au lieu d'occuper de larges surfaces, elles ne présentent plus qu'une lame mince, membraniforme, perpendiculaire aux deux parties qu'elle réunit, et auxquelles elle est fixée par toute l'étendue de son bord adhérent, tandis que l'autre, ordinairement arrondi, est libre, et forme une sorte de corde, alternativement relâchée ou roidie selon que ses extrémités sont rapprochées ou tendent à s'écarter. Analogues aux membranes des palmipèdes, ces brides sont alors définitives, complétement organisées, et ne subiront plus, à moins d'accidens ou d'opérations qui les divisent, de changemens dans leur forme et leur étendue.

Ce n'est que lorsqu'elles sont arrivées à cet état de perfection organique que les adhérences, suites de brûlures, peuvent devenir l'objet de tentatives chirurgicales destinées à les détruire. Le procédé le plus simple, celui qui suffit dans la plupart des cas, consiste à les diviser avec l'instrument tranchant, de leur bord libre vers leur base, de manière à pouvoir rendre aux parties rapprochées leur écartement normal, et par suite la liberté de leurs mouvemens. Si une seule incision ne permet pas d'obtenir ce résultat, on les multiplie en nombre proportionné à l'étendue et à la dureté des diverses parties de la bride. Les angles saillans, les portions proéminentes et flottantes, peuvent être emportés sans inconvéniens avec les ciseaux. Si compliquées qu'elles soient, ces opérations ne constituent que la partie la moins difficile et la moins importante du traitement que l'infirmité exige. La position des

parties, et les appareils destinés à les maintenir écartées ou renversées dans un sens opposé à la direction que les adhérences tendent à leur communiquer, exercent alors une influence sans laquelle la guérison ne serait ni possible, ni complète, ni surtout durable. C'est à l'imperfection des moyens de contention, plutôt qu'à l'insuffisance ou à l'exécution non méthodique des opérations, qu'il faut attribuer l'inutilité d'un grand nombre de procédés essayés pour guérir les adhérences qui nous occupent.

C'est donc alors surtout que, d'une part, les appareils contentifs doivent être solides et maintenus d'une manière permanente, et que, de l'autre, il est indispensable que leur emploi soit continué pendant long-temps encore après la cicatrisation des plaies produites par l'opération et la guérison apparente du sujet. La rétraction a ici une extrême tendance à récidiver, et l'on ne peut éviter cet inconvénient que par un long emploi des moyens extensifs ou plutôt divisifs destinés à les prévenir.

Dans quelques cas de brides étroites et denses, on a pratiqué avec avantage l'excision complète de la fausse membrane; puis, les parties étant écartées et ramenées à leur situation normale, on a réuni en travers la plaie allongée qui résultait de l'opération. M. Dupuytren en a plusieurs fois agi ainsi. Dans un cas assez remarquable, M. Delprets a également rendu, par un semblable procédé, à la cuisse retenue contre la région inguinale, la liberté d'action qu'elle avait perdue. M. Earle, qui propose d'opposer l'excision des cicatrices à tous les cas du même genre, l'a exécutée avec un grand succès sur un enfant dont l'avant-bras était, par une bride étroite et serrée, appliqué contre la face antérieure du bras. Il serait superflu d'énumérer toutes les opérations analogues que les résultats morbides des brûlures peuvent rendre nécessaires. On ne peut établir sur ce point que des indications générales; il nous suffira de dire que l'excision des cicatrices ne dispense pas plus que leur division perpendiculaire, de l'application des appareils destinés à maintenir les parties dans la situation nouvelle où elles doivent rester.

*G.-S. Stahl.* De combustionibus, in-4. Halæ, 1706.

*J. Sédillot.* De combustione, theses, in-4. Parisiis, 1781.

*Earle.* Essay on the means of lessening the effects of fire on the human body, in-8. London, 1799-1803.

*E. Kentish.* Essay on burns. London, 1798.

L'auteur de ce travail, d'ailleurs estimable, entraîné par des idées théoriques spéculatives, a vivement insisté sur l'emploi des topiques aussi chauds et aussi stimulans que possible contre les brûlures, en même temps qu'il recommande à l'intérieur l'usage des excitans énergiques.

*K. H. D'Zondi.* Ueber verbrennungen. Hall, 1825, in-8.

*Thomson*. Lectures of inflammation.

Cet ouvrage, traduit en français avec des notes de MM. Boisseau et Jourdan, Paris, 1827, in-8, renferme des détails intéressans sur les brûlures.

(L.-J. Bégin.)

BRYONE, *Bryonia alba*. Couleuvrée. Dioécie gynandrie Linn.; Cucurbitacées Juss. L'espèce bryonia renferme un grand nombre de variétés, qui sont employées en médecine dans les pays auxquels elles appartiennent, et qui, d'ailleurs, présentent les même élémens que celle qui croît dans nos climats et dont nous allons nous occuper. La bryone blanche ou couleuvrée, ou navet du diable, est une plante grimpante qui vient sans culture; elle a une racine assez volumineuse, fusiforme, charnue, succulente, rameuse, d'un blanc jaunâtre en dedans, et marquée en dehors de stries circulaires. Cette racine est la partie de la plante qu'on a le plus étudiée, et qui jouit de propriétés plus énergiques; cependant les tiges, quand elles ont acquis une certaine consistance, et les baies, sont aussi purgatives, mais à un moindre degré. Lorsque la racine est récente, elle exhale une odeur nauséeuse qu'elle perd par la dessication; elle a également une saveur âcre, amère et désagréable, qui persiste constamment, et lorsqu'on l'incise au printemps, elle laisse découler un suc blanc laiteux, fort amer et purgatif, que les paysans emploient comme tel: ils font, au rapport des divers auteurs, un creux dans cette racine, et recueillent le liquide qui s'y amasse, et qu'ils nomment eau de bryone, pour s'en servir comme d'un purgatif.

L'analyse chimique de la bryone y a fait reconnaître l'existence d'une grande quantité de fécule, et d'une matière particulière qui a reçu le nom de *bryonine*; plus, un peu d'huile concrète de couleur verte, un peu de résine, de l'albumine, du sucre et quelques sels. La fécule, lorsqu'elle est débarrassée de tous les autres élémens, est douce, nourrissante, et ne diffère en rien de celle qu'on extrait des céréales; on peut en tirer parti, et même quelques expériences portent à croire que, par la culture, on pourrait faire perdre à la bryone ses propriétés nuisibles. La bryonine, découverte dans ces derniers temps par M. Brandes, est soluble dans l'eau et dans l'alcool, aussi l'isole-t-on très-facilement de la fécule amilacée, elle est d'une amertume extraordinaire et analogue à la cathartine. (*Voyez* ce mot.)

Des méprises, occasionées par la ressemblance de la bryone avec le navet, ont plusieurs fois donné lieu à des empoisonnemens, dans lesquels on a observé les accidens propres aux poisons âcres. Les expériences sur les animaux vivans sont venues confirmer ces premiers résultats, et l'on a vu des chiens que trois ou quatre gros de racine de bryone sèche et pulvérisée ont fait périr, et qui, à l'ou-

verture de leurs cadavres, ont présenté les traces d'une inflammation aiguë du canal digestif. D'ailleurs, cet empoisonnement ne réclame point de moyen particulier; cependant M. Dulong a avancé que l'infusion de noix de galle neutralisait les propriétés nuisibles de la bryone. Ce fait mérite d'être examiné de nouveau.

Les propriétés irritantes de la bryone sont connues du vulgaire depuis très-long-temps, et cependant les médecins l'ont à peine utilisée, bien qu'elle leur présentât un agent thérapeutique d'une grande énergie, et capable de rivaliser avec le jalap. Outre l'usage qu'on en faisait comme purgatif, on s'en est servi à l'extérieur pour composer des cataplasmes irritans, dont l'activité a plus d'une fois dépassé les intentions des ceux qui les avaient employés, et qui ont occasioné de graves inflammations de la peau. On s'en servit dans l'hydropisie du genou; mais malgré la précaution d'y ajouter quatre parties de racine de grande consoude, on la vit produire des ampoules. Les anciens l'ont employée à l'intérieur dans la manie, la paralysie, l'apoplexie, l'hydropisie. Il est probable qu'ils auront réussi dans les cas, assez fréquens dans les maladies en question, où une révulsion énergique opérée sur le canal intestinal a pu avoir de l'avantage.

Le docteur Harmand de Montgarny pensa, avec raison, que la bryone pouvait remplacer l'ipécacuanha, encore fort cher de son temps, et fréquemment sophistiqué, et lui donna le nom d'ipécacuanha européen. D'après ses recherches, cette substance administrée à la dose d'un demi-gros, provoque le vomissement d'une manière assez constante, et détermine ensuite des évacuations alvines plus ou moins abondantes. Mais il eut le tort, quand l'effet se faisait attendre, d'y ajouter de l'émétique; en effet, on ne sait à quoi s'en tenir sur la part que deux médicamens actifs par eux-mêmes peuvent avoir dans les effets produits. Rappelons ici que cette pratique vicieuse avait lieu également à l'égard de l'ipécacuanha, et qu'on trouve encore des médecins qui n'y ont pas renoncé. (*Voy.* ÉMÉTIQUE, IPÉCACUANHA.) Quant aux applications particulières qu'en faisait Montgarny, dans les fièvres bilieuses, les coliques, la dysseuterie, etc., maladies dans lesquelles il lui attribuait une sorte de spécificité, il est facile de savoir ce qu'il en faut penser. Il en est de même des propriétés incisives et expectorantes qu'il vante dans son oxymel de bryone, qu'il employait dans les hydropisies de poitrine et dans l'asthme; comme aussi de l'efficacité spécifique qu'elle possède contre l'épilepsie selon d'anciens auteurs. Quoi qu'il en soit, ce médecin a bien mérité de la science, bien que ses observations ne présentent pas tout le degré d'exactitude dési-

rable, en expérimentant une substance indigène très-active, et qui peut nous soustraire à l'impôt que tire de nous l'étranger. Grâces aux travaux de la chimie, la partie essentielle de la bryone convenablement isolée, et pouvant être administrée sous un petit volume, fournira une ressource nouvelle à la matière médicale; et cette plante sera surtout avantageuse dans les campagnes, où le médecin n'a pas toujours des médicamens exotiques à sa disposition.

En effet, cette racine récemment recueillie étant broyée et réduite en pulpe, peut former un irritant externe qui, suivant la durée de son application, produit à la peau soit une simple rougeur, soit une véritable vésication. Séchée avec soin et réduite en poudre, elle peut, à la dose d'un demi-gros, répété s'il est nécessaire, constituer un vomitif avantageux; enfin, administrée à plus forte dose et dans des circonstances différentes, elle peut servir de purgatif. La bryonine peut être employée dans les mêmes cas et d'après les mêmes principes. Mais rien n'autorise à penser que ni la plante entière, ni son principe alcalin, possède aucune propriété particulière, qui la rende préférable à aucune substance analogue, par sa composition et ses effets immédiats, sur l'économie animale. (F. Ratier.)

BRYONINE. *Voyez* Bryone.

BUBON. *Bubon*, de βουβων, aine. On a coutume de désigner sous le nom impropre de bubon, auquel dans ces derniers temps on a voulu substituer la dénomination presque aussi inexacte d'adénite (de αδην, glande), une tumeur formée par les ganglions lymphatiques enflammés, et qui se manifeste principalement à l'aine, mais aussi quelquefois dans les régions axillaires et cervicales, et généralement dans toutes les parties où se trouvent des ganglions sous-cutanés, à l'occasion de phlegmasies développées sur le trajet des vaisseaux qui se rendent à ces ganglions. C'est là l'idée la plus ordinaire qu'on se forme des bubons, que d'ailleurs on considère, généralement, comme liés à l'existence de la syphilis, bien qu'ils puissent se manifester toutes les fois qu'une inflammation, avec sécrétion morbide, se développe dans la direction de plusieurs ganglions lymphatiques. On appelle également bubons les tumeurs inflammatoires qui s'observent, dans la peste, aux parties que nous venons de signaler, et qui constituent un des phénomènes les plus remarquables de cette grave maladie. (*Voyez* Peste.)

Il est vrai de dire que cette phlegmasie des ganglions est extrêmement commune, dans le cas d'ulcères des parties génitales; de là sans doute est venu l'habitude de les considérer comme un

symptôme vénérien. Mais si l'on observe que les bubons ne se manifestent pas constamment, mais à raison de circonstances que l'on peut souvent prévoir et prévenir, on les regardera comme un épi-phénomène de la maladie, mais non comme un symptôme qui lui soit essentiel, et qui puisse servir à la caractériser à lui seul.

Le siége des bubons est dans la plupart des cas aux aines, mais on en voit aussi se manifester à l'angle de la mâchoire inférieure sur les côtés du col, aux aisselles, etc. Les bubons inguinaux que nous aurons principalement en vue dans le cours de cet article, et qui sont plus fréquens à gauche qu'à droite, doivent être distingués suivant qu'ils sont plus ou moins profonds et qu'ils sont situés au devant ou en arrière de l'aponévrose crurale. Cette division n'est pas superflue, car elle a des conséquences importantes pour le traitement.

La cause immédiate des bubons est l'absorption des produits de sécrétion fournis par une surface ulcérée, ou simplement enflammée, qui se trouve en communication avec les ganglions. On pense que cette absorption peut avoir lieu pendant le coït, et que l'homme surtout peut, sans qu'il se manifeste aucun symptôme local aux parties génitales, voir survenir un engorgement des ganglions inguinaux. C'est ce qu'on nomme bubon d'emblée. Mais cette manière de contracter la syphilis n'est pas la plus ordinaire; des praticiens recommandables nient même qu'il en puisse être ainsi, et pensent que quelque ulcération restée inaperçue dans le voisinage du frein par exemple, ou bien dans la fosse naviculaire, est toujours l'origine du bubon. Nous avons eu sous les yeux des cas de bubons dans lesquels il nous a été impossible de découvrir la moindre trace d'affection locale; et cependant nous avons examiné les malades avec d'autant plus de soin que nous avions à cœur de vérifier l'assertion dont nous venons de parler. Mais, souvent aussi nous avons trouvé des ulcérations de la fosse naviculaire qui avaient échappé à des médecins moins habitués à voir ces sortes d'affections, et découvert ainsi la cause immédiate de prétendus bubons d'emblée. Enfin, il est des auteurs qui disent avoir observé des bubons, comme symptômes consécutifs, chez des sujets qui n'avaient pas vu de femmes depuis plusieurs semaines, mais qui avaient eu quelques mois auparavant la maladie vénérienne. Ces cas sont assez rares; cependant on trouve quelquefois avec d'autres symptômes de syphilis constitutionnelle des engorgemens de ganglions lymphatiques, sans qu'il y ait aucune ulcération dans le voisinage, à laquelle on puisse les rapporter. Mais le plus souvent aussi ils dépendent d'affections cutanées inflam-

matoires, telles que pustules, tubercules, etc., développées sur le trajet des vaisseaux lymphatiques. Le plus souvent les bubons sont dus à la présence d'un ou de plusieurs ulcères aux parties sexuelles, ou même à une inflammation sans solution de continuité, de la membrane qui les revêt, ou bien encore à la présence de végétations enflammées. Une ulcération, de quelque nature qu'elle soit, développée dans toute partie du corps où les vaisseaux lymphatiques sont abondans, peut susciter une inflammation des ganglions qui leur correspondent. On voit arriver le même accident, dans les cas de tumeurs phlegmoneuses ou autres développées dans les mêmes rapports. Ainsi, un panaris, un cancer de la mamelle amènent fréquemment l'inflammation des ganglions de l'aisselle, de même que des furoncles situés à la fesse ou à la marge de l'anus produiront l'engorgement des ganglions inguinaux. Nous avons vu un vésicatoire appliqué à la face interne de la cuisse, pour une névralgie fémoro-poplitée, donner lieu à une inflammation des ganglions inguinaux suivie de suppuration, chez un sujet qui n'avait jamais eu de maladie vénérienne. Aussi, depuis long-temps déjà, l'opinion qui attribuait exclusivement les bubons à la présence du virus vénérien, est-elle tombée dans le discrédit, et ne considère-t-on plus cette phlegmasie des ganglions lymphatiques comme caractérisant la syphilis d'une manière certaine. On a également abandonné les conséquences pratiques de cette théorie, ainsi que nous aurons l'occasion de le dire plus tard.

Ce n'est pas quand les ulcères sont très-enflammés et qu'ils fournissent une suppuration abondante que les bubons sont le plus communs ; et nous augurons souvent leur présence en voyant les parties génitales peu enflammées, et *vice versâ*. Une surface très-irritée n'est jamais très-absorbante. Voilà, sans doute, la raison pour laquelle les bubons ne se manifestent pas dans tous les cas de maladies inflammatoires des parties génitales, ni à la même époque, ni avec le meme degré d'intensité ; mais principalement à l'occasion d'exercices fatigans, d'écarts de régime, de pressions, ou de percussions exercées sur la partie où sont groupés les ganglions lymphatiques.

Nous bornant à parler ici des bubons liés à l'existence des affections syphilitiques, nous devons dire d'abord que les plus communs de tous sont les bubons inguinaux, et que les autres ne s'observent que dans une proportion bien moins considérable. Ils surviennent à une époque indéterminée de la maladie, le plus ordinairement du même côté que les ulcères, cependant quel-

quefois, mais assez rarement, du côté opposé, et occupent une partie plus ou moins étendue en largeur et en profondeur de l'espace inguinal. C'est en raison de la situation des ulcères, que tantôt on ne trouve qu'un seul bubon, et que tantôt on en observe de l'un et de l'autre côté. D'ailleurs leur volume et leur état plus ou moins inflammatoire, dépendent de la disposition du sujet; de l'époque où l'on observe le malade; du traitement employé, et du régime suivi.

C'est une vérité démontrée par le calcul, fait sur un grand nombre d'individus, que les bubons sont beaucoup plus communs chez l'homme que chez la femme; et l'on peut expliquer cette différence par la sécrétion plus active dont la membrane muqueuse génitale est le siége chez la femme, par les travaux et même les excès auxquels les hommes ont coutume de se livrer malgré les maladies dont ils sont atteints, et la négligence qu'ils apportent à se faire traiter : et ce qui confirme cette opinion, c'est que les bubons sont bien plus communs chez les gens du peuple, qui ne réclament les secours de l'art que quand ils sont réduits à un état plus ou moins fâcheux, que chez les personnes appartenant à la classe éclairée, et qui ne laissent pas leur mal s'aggraver sans traitement.

Qu'un bubon survienne d'emblée, ou qu'il soit produit par un chancre, par une blennorrhagie ou par des végétations, il s'annonce par des phénomènes absolument semblables. Une sensation de gêne, un engourdissement qui devient plus ou moins rapidement douloureux se manifestent dans la partie qui doit en être le siége. Lorsqu'on y porte la main, on sent une tumeur d'abord isolée et globuleuse, formée par un ganglion lymphatique engorgé. Bientôt d'autres ganglions se prennent à leur tour et avec eux le tissu cellulaire qui les environne; alors la tumeur s'étend en largeur et en profondeur, elle cesse d'être mobile; elle occasione une douleur plus ou moins vive à cause de la pression qu'elle exerce sur les faisceaux nerveux; la peau qui la recouvre participe à l'inflammation qui s'accompagne de phénomènes de réaction plus ou moins marqués, suivant des circonstances qu'il est facile d'apprécier. Un travail de sécrétion s'établit dans la tumeur, qui se ramollit et présente de la fluctuation; enfin, la suppuration se fait jour spontanément, ou est évacuée par une ouverture artificielle; ou bien les parties engorgées se résolvent plus ou moins lentement, et la guérison s'opère.

Les bubons présentent les symptômes qui appartiennent aux inflammations du système lymphatique; seulement ils offrent une

forme différente suivant la constitution du sujet et la structure anatomique des parties sur lesquelles ils se développent; c'est ainsi que les bubons qui se montrent à la région cervicale, sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins douloureux que ceux des aisselles et des aines, et que, parmi ces derniers, ceux qui sont situés sous l'aponévrose font bien plus souffrir les malades que ceux qui sont placés au dessus.

Il n'y a pas d'époque fixe pour le développement des bubons: on en voit survenir presque en même temps que les chancres apparaissent, tandis que dans d'autres circonstances les ulcères sont presque cicatrisés. Il est très-rare, quoi qu'en aient dit les auteurs, qu'on observe des bubons après la guérison complète des chancres; et nous sommes portés à penser, d'après l'observation, que, dans ces cas, le bubon avait commencé avant la guérison des chancres, quoique les malades, et peut-être même les médecins, ne s'en soient aperçus qu'après. D'ailleurs, les chancres peuvent être cicatrisés, qu'il reste encore un engorgement dur qui montre que la maladie subsiste. La marche des bubons est loin d'être uniforme: une foule de circonstances, qu'on n'est pas toujours à même d'apprécier, et, à plus forte raison, de prévoir et de modifier, font varier à l'infini les formes que peut revêtir cette affection, sa durée, sa terminaison et ses conséquences.

Dans les cas les plus simples et les plus favorables, c'est-à-dire, dans ceux où la santé générale du sujet n'a pas reçu d'atteinte, et où la maladie est convenablement traitée dès son début, le bubon se borne à un engorgement peu considérable d'un ou de plusieurs ganglions lymphatiques; la douleur est peu marquée; le tissu cellulaire et la peau ne participent que faiblement à l'inflammation; la suppuration ne se manifeste que rarement, et lors même qu'elle a lieu, elle n'entraîne jamais après elle de graves désordres. Quand la résolution s'opère, la maladie est moins longue encore, et peut parcourir toutes ses phases en huit ou dix jours, surtout si le traitement en est bien dirigé. Mais on n'est pas toujours assez heureux pour être consulté de bonne heure, et alors on trouve souvent que tout le groupe des ganglions inguinaux, tant superficiels que profonds, est envahi par l'inflammation qui s'est propagée au tissu cellulaire environnant, et même à la peau, qu'on trouve rouge, lisse et tendue; et l'exploration fait reconnaître l'existence d'un ou de plusieurs points de suppuration. La tumeur, alors, occupe tout l'espace inguinal, et occasione au malade une douleur gravative avec impossibilité de se mouvoir, et souvent de la fièvre et du dérangement dans les fonctions digestives.

Les foyers partiels qui se sont formés en différens points de la tumeur, s'ouvrent séparément et successivement ; et, après qu'un pus, plus ou moins bien élaboré, s'est écoulé, les ouvertures restent ulcéreuses ; des conduits fistuleux s'établissent sous la peau et surtout sous l'aponévrose, l'altèrent et la décollent ; les bords de la plaie se tuméfient, se renversent et s'endurcissent ; les ganglions engorgés ne se résolvent point, et, souvent même, on les voit dénudés et saillans à la surface de la plaie dans laquelle ils constituent de véritables corps étrangers. Cet état de choses peut durer fort long-temps ; on a vu des malades porter de pareils bubons pendant plusieurs mois. A la longue cependant, et par un traitement méthodique, ils finissent par guérir : mais ils ont occasioné de grands délabremens, et laissent après eux des cicatrices enfoncées irrégulières, et une difformité irremédiable. On voit aussi des bubons rester à l'état d'indolence et de dureté, soit que l'inflammation ait été primitivement lente et peu énergique, soit qu'après avoir été d'abord aiguë, elle soit descendue à cette inertie, spontanément ou par suite de moyens curatifs mal administrés. Alors la tumeur plus ou moins volumineuse est exempte de douleur, sans changement de couleur à la peau, et ne cause guère au malade qu'un sentiment de gêne assez supportable. Ces bubons peuvent rester ainsi pendant plusieurs mois ou plusieurs années, après quoi ils se résolvent, ou s'enflamment et suppurent, ou même subissent la dégénération cancéreuse. On ne peut d'ailleurs établir à ce sujet aucune classification régulière. En effet, tel bubon peut passer successivement de l'état aigu à l'état chronique, et *vice versâ*, suivant les différentes circonstances dans lesquelles se trouve placé le malade. Comme toutes les inflammations, celle qui nous occupe est influencée dans sa marche, sa durée, ses terminaisons, par la constitution du malade, les maladies incidentes, les infections syphilitiques nouvelles qu'il peut éprouver ; son régime, les moyens thérapeutiques auxquels il est soumis, etc. Les observations modernes prouvent que l'état des organes digestifs influe puissamment sur les phénomènes de cette maladie, et nous avons souvent eu l'occasion de constater les changemens très-remarquables que les écarts de régime apportaient dans l'aspect des bubons, tant avant qu'après leur ouverture.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, les bubons se terminent par résolution, par délitescence, par suppuration, par induration, et par gangrène. La résolution est la terminaison la plus favorable de toutes, et on l'obtient assez facilement quand on peut employer à temps les moyens appropriés. Il est d'ailleurs convenable, lors

même que la suppuration a commencé, de chercher à résoudre les portions de la tumeur qui ne sont pas encore ramollies. La délitescence, c'est-à-dire une résolution extrêmement rapide, s'observe assez rarement, et seulement dans les cas où une affection grave vient à se manifester dans quelque organe important. Mais alors c'est moins la disparition du bubon que la maladie nouvelle qui doit attirer l'attention, bien que cette circonstance puisse et doive entrer en ligne de compte dans le choix des moyens curatifs. Quelquefois cependant nous avons vu l'inflammation ganglionnaire passer d'une aine à l'autre, c'est-à-dire, la résolution s'opérer d'un côté à mesure que l'inflammation s'établissait du côté opposé. La métastase est plus rare encore, et aucun fait de ce genre ne s'est présenté à nous, et ne se trouve rapporté dans les auteurs d'une manière suffisamment authentique. Long-temps on a considéré la suppuration des bubons comme salutaire, parce qu'on la croyait propre à éliminer plus complètement le virus, logé dans les ganglions, suivant l'opinion généralement admise. Il en est autrement de nos jours, et l'on ne cherche plus à la provoquer, si ce n'est dans quelques cas assez rares, lorsque, par exemple, un bubon est assez induré pour que l'on ne puisse plus espérer de le résoudre.

Enfin l'induration est la terminaison la plus défavorable de toutes, et les efforts du praticien doivent tendre à la prévenir autant que possible; heureusement elle n'est pas commune. En effet, elle laisse le malade dans un état équivoque, où la moindre irritation accidentelle, soit externe, soit interne, suffit pour ramener dans la tumeur une inflammation aiguë. En outre, il est encore à craindre que les ganglions et le tissu cellulaire engorgés ne subissent une désorganisation à laquelle il serait difficile de remédier.

Quant à la gangrène de la tumeur, elle est fort rare et dépend d'une inflammation excessive occasionée par des causes diverses. Elle n'est d'ailleurs pas plus grave que celle que produisent les caustiques, et n'a d'autre inconvénient que d'occasioner une perte de substance plus ou moins considérable. Il ne faut pas croire d'ailleurs que la gangrène envahisse la tumeur entière : elle est ordinairement bornée à une portion plus ou moins circonscrite de peau ou de tissu cellulaire sous-cutané.

Toutes sortes d'affections, syphilitiques ou autres, peuvent coexister avec les bubons; mais il n'en est pas qu'on puisse considérer comme complication, c'est-à-dire qui en dépende expressément. Ainsi les chancres, la blennorrhagie, les pustules, les végétations précèdent plutôt l'apparition des bubons qu'ils ne la suivent, et

ne reçoivent de leur présence aucune modification importante.

Les variétés de la maladie qui nous occupe ne sont guère relatives qu'à son siége ; ainsi, des ulcérations de la membrane muqueuse qui tapisse les lèvres, les joues, la langue et le pharynx, celles du cuir chevelu, donnent lieu à l'engorgement des ganglions sous-maxillaires ; un chancre, occupant le doigt, amène à sa suite un bubon axillaire, tandis que ceux qui occupent le pénis, la vulve, l'anus ou les orteils, provoquent l'inflammation des ganglions inguinaux. D'ailleurs, tout ce qui est relatif aux symptômes, à la marche, au diagnostic, au prognostic et au traitement, s'applique également bien aux uns et aux autres.

Le diagnostic des bubons n'est pas difficile, pour peu qu'on y apporte de soin et d'attention, et les méprises sont d'autant plus rares, de nos jours, que nos moyens d'investigation sont plus parfaits et plus généralement répandus. Excepté dans le cas de bubon d'emblée, l'origine bien connue de l'affection suffit pour la faire distinguer de celles qui ont avec elle quelque analogie de forme et de situation. Telles sont, pour les bubons inguinaux, les hernies, les anévrysmes, et pour les bubons axillaires et cervicaux, les engorgemens scrophuleux, cancéreux, et aussi les tumeurs anévrysmales. C'est aux articles spéciaux qu'il faut chercher les caractères propres à ces diverses maladies. (*Voy.* ANÉVRYSME, HERNIES, SCROPHULES.) Il nous suffit, dans cet ouvrage, d'avoir signalé la possibilité de l'erreur, erreur qui ne saurait avoir lieu que par rapport à une opération qu'un praticien ne doit jamais entreprendre, sans y avoir mûrement réfléchi, et avoir assemblé autour de lui toutes les garanties désirables. Il est d'ailleurs impossible de reconnaître, à l'aspect d'un bubon, s'il est ou s'il n'est pas vénérien ; ni sa forme, ni sa marche, ni sa durée, ni sa terminaison ne sauraient fournir là-dessus aucune donnée suffisante, et c'est une des nombreuses difficultés que présente l'étude des affections vénériennes. Ce n'est que par le concours de plusieurs circonstances, et par leur appréciation raisonnée, qu'on peut rassembler quelque certitude. (*Voy.* SYPHILIS.)

Le prognostic des bubons, considérés comme affection locale, est subordonné au siége qu'occupe la tumeur, à l'état de santé du sujet chez lequel elle s'est développée, à la forme plus ou moins inflammatoire qu'elle affecte. En général les bubons inguinaux sont plus graves que les autres ; mais c'est parce qu'ils sont plus exposés à être irrités par la marche, les pressions, etc. Lorsqu'un bubon se manifeste chez un sujet scrophuleux, scorbutique, ou atteint de phlegmasie chronique d'organes importans, les chances

de guérison sont beaucoup moins nombreuses que dans les conditions opposées ; il en est de même lorsqu'au lieu d'être franchement aiguë, l'inflammation affecte une marche lente et saccadée, lorsque la suppuration ne s'établit que d'une manière incomplète et successive, lorsqu'enfin les parties engorgées restent dures, et deviennent indolentes.

Quant à ce qui concerne la crainte des accidens consécutifs, nous n'avons pas remarqué qu'ils fussent plus communs chez les sujets qui avaient eu des bubons que chez les autres ; ni que les diverses terminaisons de l'inflammation ganglionnaire eussent d'influence sur les événemens ultérieurs. Ainsi, par exemple, nous considérons comme tout-à-fait hasardée l'assertion des auteurs qui prétendent que, quand un bubon a suppuré long-temps, les malades sont plus assurés contre la syphilis constitutionnelle, que quand la résolution s'est opérée, et qui, conséquemment à cette idée, provoquent la suppuration de tout leur pouvoir. La délitescence, non plus que la métastase que nous n'avons pas observée, ne nous paraissent pas avoir plus d'inconvéniens dans le cas de bubons, qu'elles n'en auraient dans tout autre cas de tumeur inflammatoire. Après les bubons d'emblée, on observe quelquefois des pustules, des exostoses, des ulcères du pharynx et du voile du palais, même, lorsque les malades ont été soumis à un traitement méthodique ou empirique, et qu'ils ont été guéris des symptômes primitifs ; quelquefois aussi, ils continuent de jouir d'une santé parfaite. C'est absolument comme à la suite de tous les autres symptômes primitifs. (*Voyez* SYPHILIS.) Nous pensons que le bubon doit être envisagé comme un symptôme accessoire de la syphilis, symptôme qui ne lui est pas essentiel, quoiqu'il s'y rencontre assez souvent, et qu'on pourrait prévenir dans un grand nombre de cas, si les malades se présentaient à une époque plus rapprochée du début de la maladie. Cette manière de voir nous guide dans notre pratique : nous considérons la résolution comme la terminaison la plus favorable, et nous cherchons à l'obtenir par tous les moyens que nous fournit la thérapeutique, sans craindre de renfermer ou de repousser le virus : et nous n'avons pas vu jusqu'à présent que cette conduite eut de fâcheux résultats. Quant à la suppuration, nous tâchons de l'éviter, et tout au moins de la borner, si ce n'est dans quelques cas particuliers dont nous parlerons plus bas.

Ainsi donc, obtenir la résolution de la tumeur formée par les ganglions lymphatiques engorgés, telle est pour nous la première indication ; pour la remplir, deux méthodes se présentent avec des chances égales de succès quand elles sont appliquées avec choix et

opportunité. La première consiste dans l'emploi des débilitans; elle est la plus sûre et la plus généralement applicable, quelle que soit l'époque de la maladie. La saignée veineuse quand la réaction générale est très marquée, et, lorsqu'elle a cessé, l'application des sangsues autour de la tumeur (il faut éviter de les mettre sur la peau rouge et tendue qui la couvre), sont d'une grande efficacité pour diminuer le gonflement et la douleur. On les réitère plus ou moins suivant le besoin; mais il est bon de savoir que quand le bubon est sous-aponévrotique, les sangsues ont peu d'efficacité, et qu'il est d'ailleurs assez difficile d'empêcher que la suppuration n'ait lieu. Il convient, alors, de préférer les saignées générales. Elles sont puissamment secondées par les bains, et les applications émollientes, parmi lesquelles on doit préférer les fomentations faites avec des linges ou des flanelles trempées dans une forte décoction de guimauve et de têtes de pavot, qui n'ont pas, comme les cataplasmes de farine de lin et les corps gras, l'inconvénient de s'aigrir et de devenir rances, et par conséquent irritans. Mais ces derniers moyens eux-mêmes sont utiles, lorsqu'on à le soin de les renouveler fréquemment pour prévenir leur altération; les soins hygiéniques doivent entourer les malades; il convient de leur faire garder le repos. Enfin les ulcères qui sont ordinairement le point de départ de l'inflammation ganglionnaire, doivent être tenus avec la plus grande propreté, pour éviter que les produits de sécrétion ne séjournent et ne soient absorbés, ce qui serait une cause nouvelle d'engorgement et d'inflammation.

Dans les cas simples ces moyens suffisent; il en est même d'assez légers pour qu'on puisse s'abtenir des saignées tant générales que locales, et où la résolution s'opère doucement, sans qu'il soit nécessaire de rien employer pour la favoriser. Cependant on a coutume de faire quelques onctions résolutives, et d'appliquer sur la tumeur un de ces emplâtres appelés fondans, et dont le principal avantage est de maintenir sur la partie malade une chaleur douce et humide.

L'autre méthode consiste à faire avorter l'inflammation par des applications astringentes très-énergiques, telle est, par exemple, celle de la glace. On connaît des exemples de réussite par l'emploi soutenu de la glace, pendant quinze ou vingt heures de suite. Des bubons assez volumineux ont été réduits ainsi à une petite tumeur dure et indolente, qui a permis aux malades de vaquer à leurs occupations. Mais ce procédé n'est applicable que dans un bubon tout récent, et surtout chez un sujet capable de le supporter avec persévérance. Employé trop tard, et d'une manière incomplète, non-

seulement il ne produit pas les effets qu'on en espère, mais il peut avoir des inconvéniens; aussi est-il rarement mis en usage, quoiqu'on ait droit d'attendre de bons résultats d'une direction méthodique.

Mais on n'a pas toujours à traiter des affections simples et vierges, pour ainsi dire, dans lesquelles la nature fait elle-même les frais de la guérison ou se plaît à seconder les efforts de la médecine. Souvent les malades ne viennent réclamer des secours qu'après avoir laissé aggraver leur mal par la négligence, et plus souvent encore, par d'absurdes traitemens. Quand ils se présentent avec une inflammation considérable et une suppuration plus ou moins avancée, il faut employer les antiphlogistiques avec énergie. Quelquefois on est assez heureux pour obtenir encore la résolution, mais, en tout cas, on borne les progrès de la phlegmasie, on évacue le pus au moyen de petites incisions convenablement pratiquées, qu'on multiplie lorsqu'il existe plusieurs foyers, afin d'empêcher qu'ils ne se réunissent en une vaste cavité, dont les parois se rapprocheraient difficilement. C'est pour cela qu'il est convenable de pratiquer l'ouverture des abcès partiels, de bonne heure, et dès que la fluctuation y est suffisamment manifeste. Ce précepte est plus important encore lorsque les ganglions sous-aponévrotiques (de l'aine) sont enflammés; alors, par l'incision, on opère un véritable débridement qui est d'une grande utilité. Il faut d'ailleurs préférer les ponctions à de larges incisions, qui ont le désavantage de permettre l'accès de l'air dans les foyers et qui exposent à toutes les conséquences de cette introduction. Après avoir donné issue à la suppuration, il faut encore s'occuper, au moyen du traitement anti-phlogistique, plus ou moins développé suivant le besoin, à éteindre le reste de l'inflammation et à provoquer la résolution des portions qui n'ont pas encore suppuré. On y parvient, d'ordinaire, avec assez de facilité quand le malade observe bien le régime qui lui est prescrit et se prête aux divers moyens de traitement qu'on veut mettre en usage. Des praticiens recommandables conseillent d'ouvrir les bubons par le moyen du caustique, pour que la suppuration, disent-ils, ayant lieu dans toutes les parties de la tumeur à la fois, il ne reste pas de ces duretés qui rendent les plaies interminables. Cette pratique avait d'ailleurs un autre but, celui de concentrer là toute la maladie, et c'est pour cela que l'on provoquait la fonte purulente de ces tumeurs. Nous employons extrêmement peu cette méthode, et nous obtenons d'assez bons résultats de celle que nous mettons en usage pour que nous soyons autorisés à la regarder comme plus avantageuse. C'est

seulement dans le cas d'abcès profonds, et dans lesquels il ne serait pas prudent d'employer le bistouri, que nous nous servons du caustique. Il détruit l'épaisseur des parties molles qui recouvrent le foyer purulent, et favorise son évacuation et le recollement de ses parois. Nous y avons également recours lorsque les malades nous présentent de vastes foyers purulens, recouverts d'une peau amincie et désorganisée, qui serait impropre à la cicatrisation.

Il arrive bien souvent, surtout parmi les gens du peuple, que les malades ne se présentent qu'après avoir gardé long-temps leur mal, et avoir épuisé toutes les drogues des charlatans et des commères, continuant d'ailleurs à se livrer à tous les écarts de régime qu'on peut imaginer, et à des travaux fatigans. C'est alors qu'ils présentent ces énormes bubons qui occupent tout l'espace inguinal, et qui, tantôt remplis de pus, tantôt ouverts depuis quelques jours, présentent de larges plaies irrégulières plus ou moins enflammées, sinueuses et remplies de trajets fistuleux, et dont les bords durs, engorgés, se renversent en dehors, ou bien offrent des lambeaux de peau amincis et désorganisés par la suppuration, et se repliant en dedans, des escarrhes gangréneuses, des ganglions détachés qui ne peuvent que nuire à la cicatrisation de la plaie. L'art a beaucoup à faire dans ces cas : il faut ouvrir l'abcès, inciser les trajets fistuleux, faire des contre-ouvertures, enlever avec l'instrument tranchant ou détruire avec le caustique les ganglions désorganisés et les lambeaux de peau amincis, et avoir soin dans les pansemens d'éviter que les surfaces dissimilaires ne se trouvent en contact, ce qui est un obstacle à la réunion. Après ces opérations préliminaires, on doit s'attacher à diminuer l'inflammation par les antiphlogistiques bien dirigés. On voit souvent des sangsues appliquées dans la plaie même, amener l'affaissement des bords qui étaient comme calleux, et favoriser la production de bourgeons charnus de bonne nature, et une cicatrisation assez rapide. L'application des sangsues dans la plaie vaut mieux que celle qu'on pourrait faire à la circonférence, où la peau, plus ou moins altérée et même quelquefois saine, a une grande tendance à s'ulcérer. Elle est bien préférable à l'excision des bords de la plaie, que l'on pratiquait autrefois avec des ciseaux. Cette douloureuse opération, souvent même ne produisait pas le bien qu'on en attendait, et l'on voyait les bords ainsi rafraîchis suivant l'expression adoptée, s'enflammer de nouveau, redevenir encore calleux, et la cicatrisation se faire attendre des mois entiers. Il nous est souvent arrivé de persévérer dans l'emploi des antiphlogistiques dans des

cas où la peau était décollée et frangée, et d'obtenir des cicatrices régulières sans excision. Des pansemens méthodiques, dont les corps gras doivent être bannis, ou dans lesquels ils ne doivent être employés qu'avec beaucoup de réserve, sont de la plus grande utilité. De la charpie imbibée de liquides émolliens, de la charpie sèche, quelquefois même vers la fin, imbibée de liqueurs un peu stimulantes, telles que les solutions de sulfate de cuivre, d'acétate de plomb ou de chlorure d'oxide de sodium, le nitrate d'argent promené sur les parties où les bourgeons n'ont pas un bon aspect, suffisent pour conduire les malades à guérison, dans un laps de temps proportionné à l'ancienneté de la maladie et à l'étendue du délabrement. Existe-t-il des trajets fistuleux? tantôt une incision est nécessaire, tantôt quelques injections excitantes, quelques trochisques cathérétiques auxquels on fait succéder une compression méthodique, amènent l'inflammation adhésive et le recollement de leurs parois. Les bandelettes agglutinatives peuvent également être employées avec succès pour rapprocher les bords des plaies et favoriser la cicatrisation. L'état de la santé générale et surtout celui des voies digestives, méritent la plus sérieuse attention : un régime alimentaire doux et rafraîchissant, l'abstinence des substances animales, sont d'une véritable utilité; mais il est aussi des cas où l'usage d'une nourriture substantielle et d'un peu de bon vin, et de quelques amers, produit les meilleurs résultats; c'est au praticien à reconnaître ces cas et à les apprécier, il nous suffit de les avoir signalés.

Les mêmes réflexions s'appliquent aux bubons indolens, et qu'on a coutume de considérer comme atoniques, d'une manière peut-être un peu trop exclusive. Il en est dans lesquels l'inflammation, quoique sourde, réclame encore le traitement débilitant, et s'améliore rapidement sous son influence. Le plus souvent, il est vrai, c'est par les excitans qu'on doit les traiter, en ayant égard à l'état général des sujets; car il est rare d'observer ces engorgemens opiniâtres chez des individus d'ailleurs bien portans. Lors donc qu'un bubon reste dans un état stationnaire, qu'il est dur, sans douleur, sans changement de couleur à la peau, il convient de faire quelques applications stimulantes, afin d'y susciter une circulation plus active et une absorption plus efficace. Mais il faut, autant que possible, conduire les choses de manière à obtenir la résolution; c'est-à-dire, qu'il faut se garder de produire une inflammation assez considérable pour amener la suppuration. C'est cependant à quoi l'on est quelquefois réduit lorsqu'on a vainement tenté de résoudre la tumeur.

Les frictions faites avec l'hydriodate de potasse, les iodures de mercure, l'onguent mercuriel, le liniment ammoniacal, l'alcool camphré, les emplâtres de savon, de vigo, en un mot, toutes les substances stimulantes et susceptibles d'être absorbées sont également avantageuses, quand elles sont employées à propos, et nous n'en savons pas qui mérite une préférence absolue sur les autres; leur efficacité dépend de l'opportunité et de la bonne direction de leur emploi. C'est l'onguent mercuriel que nous employons le plus habituellement parce qu'il est d'un usage commode, et nous nous en servirions toujours sans la crainte de la salivation, qui, chez quelques sujets, s'établit avec une extrême facilité. Nous ferons observer que les frictions, pour avoir des effets salutaires, doivent être faite non-seulement sur la tumeur elle-même, mais encore, et plutôt même, au dessous, afin que l'absorption puisse porter dans les ganglions enflammés les principes excitans.

Une compression méthodique et soutenue sur les bubons indolens et les ulcères qui leur succèdent est un moyen précieux que nous employons chaque jour avec avantage, et dont l'usage n'est pas aussi répandu qu'il mérite de l'être. On l'exerce au moyen de compresses graduées et d'une longue bande (*voyez* COMPRESSION), et l'on doit la suspendre dans les cas où elle provoquerait une vive douleur, pour revenir alors aux applications émollientes.

Nous ne saurions trop revenir sur ce point : qu'il faut avoir égard à l'état général du sujet. Vainement mettra-t-on en usage tous les moyens topiques dont il vient d'être parlé, on ne réussira point si l'on n'a pas soin d'activer les fonctions de la peau par des bains simples ou médicamenteux, par des bains de vapeurs sèches ou aqueuses; si l'on ne prescrit une bonne nourriture, l'usage du vin, de quelques amers, un bon air, le repos ou un exercice modéré, suivant le besoin; enfin, si l'on ne sait appliquer à propos toutes les ressources de l'hygiène et de la matière médicale.

La délitescence et la métastase dans le cas de bubon, n'exigent point de traitement autre que dans les inflammations qui se terminent de l'une ou de l'autre manière. L'application d'irritans, tel qu'un vésicatoire sur le lieu qu'occupait l'inflammation, serait utile si, en même temps que celle-ci a brusquement disparu, une affection grave de quelque organe important s'était manifestée. Mais ce moyen encore ne devrait être employé qu'accessoirement, et ne saurait faire négliger de traiter directement l'affection incidente.

La gangrène n'est jamais de nature à exiger des moyens spéciaux: bornée à la peau, elle n'envahit jamais une grande étendue de parties, et n'a point de conséquences graves. Quant à la pour-

riture d'hôpital qu'on voit quelquefois envahir les plaies qui succèdent à l'ouverture des bubons, elle réclame les mêmes soins que dans toute autre circonstance (*Voy.* POURRITURE D'HÔPITAL.) Il en est de même de la dégénération cancéreuse, qui est des plus rares. (*Voy.* CANCER.)

Il ne nous reste maintenant à examiner que le traitement spécifique, qu'on avait autrefois coutume de considérer comme principal, et après lequel, seulement, on faisait venir le traitement local dont nous avons cru devoir parler en premier lieu. Nous devons faire observer d'abord que, quelque idée qu'on se fasse de la nature de la maladie vénérienne et de la nécessité d'un médicament spécifique, ce n'est point au bubon, symptôme secondaire en général, que ce traitement doit s'adresser plus spécialement, mais bien aux affections primitives (blennorrhagies, chancres, végétations) qui lui ont donné naissance. En effet, la présence d'un bubon ne constate pas la nature vénérienne d'un ulcère ou d'une phlegmasie avec sécrétion de la membrane muqueuse génitale, et elle n'en accroît pas le danger, relativement à l'infection générale. Il ne pourrait y avoir lieu à prendre un parti là-dessus que quand il s'agit d'un bubon d'emblée. Dans ce cas même, on est encore dans l'incertitude et réduit à ne prendre un parti que d'après des probabilités; à moins que pendant le cours de cette maladie, ou après qu'elle a cessé, il ne vienne à se manifester quelque autre symptôme vénérien. Mais le traitement spécifique n'est pas pour beaucoup dans la guérison de l'affection locale, ce sont les moyens topiques sur lesquels il faut compter le plus; et quand ils ne se montrent pas assez efficaces, il faut avoir recours aux moyens généraux que nous avons indiqués précédemment, et dont le choix et l'administration doivent être dirigés, non par une aveugle routine, mais par l'appréciation des circonstances dans lesquelles se trouve placé le malade. Le traitement mercuriel, soit par les frictions, soit par le sublimé, exerce cependant, dans quelques cas, une influence salutaire, et nous y avons recours dans l'occasion. Mais ce que nous voulons établir, c'est le traitement local.

Ici se borne ce qu'il y a de véritablement important à savoir sur les bubons considérés comme affection locale: nous aurions pu facilement prolonger beaucoup cet article en discutant une foule d'opinions, dont quelques-unes même jouissent encore d'un certain crédit parmi les médecins; mais ces détails rentreraient dans les généralités de la maladie vénérienne et occasioneraient un double emploi. Il en est de même de la bibliographie, pour laquelle nous renvoyons à l'article SYPHILIS. (CULLERIER et RATIER.)

BUBONOCÈLE. *Voyez* HERNIE.

BUGLOSE. *Anchusa italica*. Pentandrie monogynie LINN. Borraginées JUSS. Cette plante, qui appartient à la même famille que la bourrache, présente une composition tout-à-fait analogue, et ses effets sur l'économie animale sont semblables. Cependant les anciens établissaient entre ces plantes des différences qu'un examen approfondi a fait rejeter comme tout-à-fait imaginaires. (*Voyez* BOURRACHE.) (F. RATIER.)

BUGRANE. *Voyez* ARRÊTE-BOEUF.

BUIS. *Buxus sempervirens*. Monœcie tétrandrie LINN. Euphorbiacées JUSS. Il est à peine nécessaire de donner la description de ce végétal, si connu comme servant à l'ornement de nos jardins, et comme fournissant aux arts industriels une matière première d'un usage journalier; mais il n'est pas indifférent d'appeler sur lui l'attention des praticiens comme pouvant fournir un médicament indigène peu coûteux, et cependant très-actif. On devait soupçonner ses propriétés médicamenteuses par l'examen de ses propriétés physiques, et à raison de la famille à laquelle il appartient; d'ailleurs, plusieurs auteurs avaient signalé ses vertus médicales et l'avaient proposé dans le traitement de diverses maladies: mais c'était à une époque où les drogues exotiques étaient seules en faveur, et où l'on dédaignait les médicamens indigènes, par cela seul qu'on pouvait se les procurer plus purs, et avec moins de peines et de dépenses; aussi les auteurs de matière médicale n'en font-ils mention que d'une manière très-superficielle, et sur la foi de leurs devanciers.

Toutes les parties du buis, mais surtout la racine et les feuilles, exhalent une odeur nauséabonde assez marquée, et présentent une saveur d'une amertume extrême, et tenace, si l'on peut s'exprimer ainsi. La décoction préparée avec les feuilles ou la râpure de la racine, n'est pas supportable pour peu qu'elle soit rapprochée, et il serait impossible de l'administrer en boisson. Les feuilles, pulvérisées et administrées à la dose de deux gros, purgent assez énergiquement d'après les auteurs. En faisant macérer dans l'alcool affaibli à 22° les feuilles de buis et sa racine, on en obtient un extrait fort amer, qui agit comme un purgatif très-énergique, et dans lequel il est probable que l'analyse chimique ferait découvrir un principe cristallisable (recherches inédites). Administré à l'intérieur chez des lapins et des chiens, il a déterminé des évacuations alvines; et les mêmes résultats ont eu lieu lorsqu'on l'a introduit dans le tissu cellulaire. Cependant on n'a point observé d'accidens autres qu'une phlegmasie intestinale plus ou moins intense, et aucun ani-

mal n'a péri dans ces expériences. Il faut sans doute une dose très-considérable pour amener la mort, et le récit des voyageurs, qui disent que le buis fait mourir les chameaux, mérite d'être confirmé. Vingt grains de cet extrait, administrés en pilules, ont provoqué, chez un adulte bien portant, quatre selles muqueuses, accompagnées d'assez vives coliques. Quelques jours avant cet essai, le même sujet ayant essayé de prendre un verre de décoction faite avec deux gros de feuilles dans huit onces d'eau, éprouva immédiatement des nausées, et vomit le liquide qu'il venait d'avaler, quoiqu'il eût fait tout son possible pour le garder. Après avoir rendu la décoction, il eut encore un vomissement mucoso-bilieux, après lequel il ne lui resta qu'un léger malaise.

De ces expériences, qui ne sont pas encore terminées, et dont je dois la communication à la bienveillance d'un praticien laborieux et modeste, et de ce qu'ont rapporté plusieurs auteurs sur les propriétés purgatives du buis, qui vont, disent-ils, jusqu'à provoquer des selles sanglantes, on doit conclure que le buis pourrait tenir, dans nos matières médicales, une place moins bien remplie par une foule de substances dont l'action est moins positive.

Les applications qu'on en peut faire sont assez multipliées, et n'ont pas besoin d'être signalées aux praticiens, qui savent remplir des indications diverses avec un même médicament, par la différence des doses, du mode d'administration et de l'époque à laquelle elle a lieu, sans exiger des vertus spécifiques contre telle ou telle maladie. C'est ainsi qu'ils comprendront bien que la teinture spiritueuse de buis ait pu guérir des fièvres intermittentes, et que, convenablement employée, elle puisse encore avoir le même résultat.

Par la même raison, ils n'en attendront rien de spécial dans l'hystérie et l'épilepsie, où, dit-on, le buis a été usité avec succès : ils entreprendront de nouvelles expériences pour savoir jusqu'à quel point il peut suppléer avec avantage, ou même simplement remplacer les bois appelés *sudorifiques* (*voyez* SUDORIFIQUES) dans le traitement de la goutte, du rhumatisme et de la syphilis.

Quant à l'introduction du buis dans la bière, pour y remplacer le houblon, ainsi que le pratiquent certains brasseurs, quand cette substance est fort chère, c'est une substitution blâmable, et qui, en donnant au produit des propriétés purgatives, peut avoir des inconvéniens dans l'usage habituel.

Le buis peut être employé en infusion ou en décoction comme tonique et excitant, pourvu que l'amertume ne soit pas trop considérable; mais la préparation qu'on doit préférer, jusqu'à ce

qu'on ait obtenu la matière cristallisable qu'il renferme très-probablement, est l'extrait alcoolique, qui rassemble sous un petit volume tous les principes actifs de cette plante. Il peut être administré, soit à doses fractionnées, soit en une seule dose, suivant qu'on veut ou non obtenir des effets purgatifs. (F. RATIER.)

BULLE, s. f., *bulla*, φλύω, bouillonner; petites tumeurs formées par une humeur séreuse, séro-purulente, ou séro-sanguinolente, épanchée entre le derme et l'épiderme. Le développement constant des *bulles* est le caractère fondamental d'un ordre d'inflammations cutanées. (*Voy.* PEAU.)

Une tache érythémateuse plus ou moins vive précède probablement toujours la formation des bulles, quoiqu'elle ne puisse être constamment aperçue. L'espace de temps qu'elles mettent à se développer est très-variable. Leur formation peut être presque instantanée, ou avoir lieu d'une manière lente et progressive. L'humeur qu'elles contiennent, le plus souvent séreuse et transparente, est quelquefois séro-purulente ou sanguinolente. Elle peut rester long-temps accumulée sous l'épiderme lorsqu'il est dur et résistant, comme à la paume des mains, à la plante des pieds, etc., ou s'épancher rapidement à la surface de la peau. Lorsque les bulles sont développées sur les paupières, les joues, les lèvres, etc., souvent cette humeur se dessèche sous la forme de *croûtes* solides, plus ou moins épaisses. La peau que ces croûtes protégent se couvre d'un nouvel épiderme et conserve plus ou moins long-temps une *teinte* particulière qui la distingue de celle qui l'entoure. Les bulles sont quelquefois directement produites par l'application des cantharides ou de l'eau chaude sur la peau, ou par la distension de cette membrane dans certains œdèmes. Les bulles annoncent toujours un degré d'irritation plus élevé que celui qui produit les taches érythémateuses. Aucune des inflammations bulleuses n'est contagieuse. Les bulles ne peuvent être confondues avec les exanthêmes; elles ont au contraire beaucoup d'analogie, sous le rapport anatomique, avec les vésicules, dont elles diffèrent cependant en ce que les premières ont des dimensions beaucoup plus considérables que les secondes. Les *bulles* produites par la réunion de plusieurs vésicules, telles que celles qu'on observe dans le zona, confluent, et parfois dans l'eczema, offrent un caractère particulier : leur base est irrégulière et souvent déchiquetée.

Le diagnostic des inflammations bulleuses, nécessairement incertain lorsqu'il n'existe encore sur la peau que les taches érythémateuses qui précèdent la formation des bulles, peut être éga-

lement fort obscur, lorsque les bulles sont rompues, desséchées, remplacées par des croûtes plus ou moins épaisses, par des taches ou des ulcérations superficielles. Ces incertitudes ne peuvent être dissipées que par des renseignemens précis sur l'état de la peau qui a précédé la formation des *croûtes*, des *taches* ou des *ulcérations*, ou par une étude minutieuse de la forme, de la disposition, des dimensions et de la couleur des altérations consécutives aux diverses espèces de bulles. (*Voy.* PEMPHIGUS, RUPIA, VÉSICATOIRES, etc.) (P. RAYER.)

BULLEUX, SE, adj. Quelques auteurs ont désigné le pemphigus sous les noms de *maladie bulleuse*, de fièvre *bulleuse*, d'inflammation *bulleuse*, etc. (P. RAYER.)

## C.

CACAO. *Voyez* HUILES.

CACHEXIE, s. f., *cachexia*, καχεξια, de κακος, mauvais, et de ἑξις, habitude, disposition, vice de la nutrition. Ce mot n'a jamais eu de sens bien précis en médecine; suivant les temps et les auteurs, il a tour à tour désigné un défaut de la puissance assimilatrice et animalisante, l'inégale distribution de cette puissance dans nos organes, un vice de nutrition provenant de la dépravation des humeurs, cette disposition de toute l'habitude du corps qui déprave sa nutrition, la surabondance morbide, le reflux et la déviation d'une des humeurs animales, etc., etc. On ne s'en sert plus guère aujourd'hui que pour exprimer cet état général d'altération profonde de la nutrition, caractérisé par la bouffissure et l'infiltration, la teinte jaune-paille de la peau, un sang fluide et trop séreux, la perte de cohésion de la plupart des tissus, et la langueur de toutes les fonctions, que l'on observe à la fin de certaines maladies parvenues à leur plus haut degré, et principalement dans le scorbut, le cancer et la syphilis. Ces trois maladies sont en effet celles qui portent l'atteinte la plus profonde à la nutrition; aussi dit-on encore tous les jours *cachexie scorbutique*, *cancéreuse*, *vénérienne* ou *syphilitique*.

Il n'y a pas de maladie à laquelle on puisse appliquer en particulier le nom de *cachexie*, pas de classe de maladies à former sous ce nom, comme l'avaient fait Sauvages, Cullen, Vogel et Linnée, en y réunissant les états morbides les plus opposés, enfin pas même de moyens thérapeutiques spéciaux à diriger contre les cachexies que l'on admet aujourd'hui, puisque ce ne sont que des effets et non des affections primitives. (L.-CH. ROCHE.)

CACHOU. *Cathecu. Terra japonica.* Le cachou est une sub-

stance exotique, brune, solide et cassante; soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool; ayant une odeur faible et une saveur acerbe et astringente extrêmement prononcée, et qui, depuis long-temps, figure avec raison au premier rang des médicamens astringens. Son origine et sa nature, autrefois incertaines, ont été mises hors de doute par les recherches des chimistes et des naturalistes modernes. On sait maintenant que ce n'est pas une matière terreuse, comme on le croyait jadis, mais bien un extrait végétal, qu'on se procure en faisant bouillir dans l'eau le bois de l'*acacia cathecu*, et en faisant ensuite évaporer la décoction d'une manière convenable. Plusieurs plantes de la famille des légumineuses peuvent fournir du cachou en quantité assez considérable pour qu'elle mérite d'être recueillie. Beaucoup d'autres végétaux en présentent des proportions peu importantes; mais il est probable que des recherches bien dirigées sur les légumineuses de notre pays nous soustrairaient au tribut que nous payons à l'étranger pour cet objet.

Dans l'état actuel des choses, le commerce nous offre plusieurs espèces de cachou plus ou moins estimables, suivant la proportion de tannin qu'elles présentent, et auquel elles doivent toutes leurs vertus. Aussi est-ce d'après cette considération, bien plus que d'après des dénominations trop souvent mensongères, et même d'après des apparences extérieures qui peuvent être le résultat d'habiles sophistications, qu'on doit se diriger dans le choix des diverses espèces de cachou. Celles qui sont les plus connues sont au nombre de trois :

1°. Le cachou terne ou rougeâtre, qui est en pains de trois à quatre onces; de forme carrée, ayant une cassure terne, rougeâtre, ondulée et souvent marbrée; il est friable sous la dent, d'une saveur astringente et sans amertume, suivie d'un goût légèrement sucré;

2°. Le cachou brun et plat; il est en pains de deux à trois onces, ronds, aplatis; plus dur, plus brun que le précédent, dont il se distingue d'ailleurs en ce que sa cassure est luisante, et que sa saveur est seulement astringente et amère;

3°. Le cachou en masses; il est en morceaux de trois ou quatre onces, provenant évidemment de pains plus volumineux, d'un rouge brun foncé, uniforme, luisant, ayant un goût astringent et amer, suivi d'un arrière-goût agréable.

Quelle que soit d'ailleurs l'espèce de cachou qu'on ait à sa disposition, on a coutume, avant de l'employer, de le soumettre à une purification préalable, qui a pour objet d'isoler ses principes

actifs des matières étrangères qui s'y trouvent mêlées. On y parvient en faisant dissoudre dans l'eau le cachou brut, passant la dissolution à travers un tamis de crin, et l'évaporant ensuite en consistance d'extrait. C'est ce qu'on nomme extrait de cachou.

Il était facile de prévoir, d'après les qualités physiques si prononcées de cette substance, quels en étaient les élémens principaux. L'analyse chimique y a démontré une quantité de tannin telle qu'aucune autre substance ne le présente en proportion si considérable (50 pour 100 et au delà), plus, une certaine dose de matière extractive, l'un et l'autre unis à du mucilage et à quelques substances insolubles et par conséquent inertes. C'est donc au tannin (*voyez* ce mot), et à la matière extractive, mais surtout au premier de ces deux principes, que doivent être attribuées toutes les propriétés médicinales du cachou, et qu'on doit avoir confiance dans l'administration de ce médicament.

Les effets du cachou sur l'économie animale sont ceux qui appartiennent aux substances véritablement astringentes, à raison du tannin qu'elles renferment. Appliqué sur les membranes muqueuses, il en tarit ou en diminue notablement la sécrétion, pendant un temps proportionné à la quantité de médicament employée; à la durée de son application, comme aussi à l'état sain ou pathologique des parties avec lesquelles il est mis en contact. Ses effets sont bien plus marqués lorsqu'il est apposé directement sur un tissu que quand il y arrive par voie d'absorption. Aussi est-il peu sûr en général de l'administrer de cette dernière façon. On se fait peu d'idée de la manière d'agir de cette substance. Opère-t-elle seulement en stimulant les parties malades? ou bien suscite-t-elle un changement d'état, par une combinaison chimique analogue à celle qui a lieu dans le tannage? c'est ce qu'on n'a pas encore suffisamment éclairci par l'expérience.

Quoi qu'il en soit, le cachou n'est pas un de ces médicamens merveilleux vantés contre toutes les maladies, précisément parce qu'ils sont inutiles à peu près dans toutes. On ne l'a conseillé que dans un petit nombre d'affections; et l'on conçoit facilement qu'il ait pu réussir dans celles où l'on a tenté de l'utiliser, savoir, dans les flux muqueux chroniques et les hémorrhagies appelées passives. Récemment, le professeur Duncan, d'Edimbourg, l'a recommandé contre les excoriations accompagnées d'exsudation lymphatique. L'expérience montre en effet que le cachou peut avoir de bons résultats dans les phlegmasies couenneuses; cependant, on ne saurait le considérer comme aussi efficace que les cautérisations superficielles faites avec diverses substances solides

ou liquides, mais principalement avec le nitrate d'argent fondu, auquel la facilité avec laquelle on l'emploie devrait assurer la préférence. D'ailleurs, et ce précepte n'est pas exclusivement applicable au cachou, la forme et même l'époque de l'inflammation font singulièrement varier les effets observés.

On n'a guère employé le médicament qui nous occupe d'une manière assez régulière pour pouvoir bien juger de ce qu'il peut produire dans les affections chroniques des membranes muqueuses accompagnées de sécrétion surabondante, de même que dans les hémorrhagies passives ou réputées telles. Dans ces cas, il s'est montré quelquefois efficace; mais il faut bien remarquer que c'est moins par l'administration active de cette substance que par son usage continué qu'on est parvenu à réussir, surtout quand on l'a fait prendre à l'intérieur, ce qui est le mode le plus ordinaire.

Cependant le cachou n'en doit pas moins être considéré comme un des astringens les plus énergiques, et sur lesquels on ait le plus de raison de compter, dans les circonstances où l'emploi de ce genre de médicament est bien indiqué. (*Voyez* ASTRINGENS, CATARRHE, HÉMORRHAGIES). On en obtiendrait de bons effets, et cette observation est d'une application générale, si, quand une fois l'indication est bien positive, on l'administrait d'une manière plus énergique; car les doses auxquelles on le voit prescrire habituellement doivent être considérées comme presque insignifiantes. Dailleurs, il ne faut pas perdre de vue que l'action directe du cachou est bien plus certaine que celle qu'il exerce après avoir traversé les voies de la circulation; que d'ailleurs les flux chroniques sanguins ou muqueux sont, de leur nature, sujets à varier dans la quantité des produits de sécrétion, et qu'il n'est pas méthodique de rapporter toujours ces différences au genre de médication mise en usage. Nous consignerons ici le résultat d'observations faites par le docteur Louis, et rapportées dans son ouvrage sur la phthisie pulmonaire; c'est que la diarrhée des phthisiques, qui présente souvent les formes d'un flux atonique, n'a été que très-médiocrement modifiée par l'administration du cachou et de plusieurs autres substances médicamenteuses dont il a voulu apprécier l'action dans cette circonstance.

Il ne faut donc pas prendre au pied de la lettre les éloges que donnent au cachou quelques auteurs de matière médicale. Mais en appréciant bien sa composition et les effets que peuvent produire sur l'économie animale les élémens dont il est formé, le praticien saura dans quelles conditions et dans quelle mesure il peut y avoir recours; il s'en abstiendra dans les cas d'inflammation aiguë, qui

en serait inévitablement aggravée, à moins, cependant, qu'on ne l'employât à une époque très-voisine du début. A faible dose et continué long-temps, le cachou sera entre ses mains un tonique avantageux pour les organes digestifs, et un moyen de faire cesser peu à peu des sécrétions ou des exhalations morbides; à dose plus considérable, il sera un astringent puissant propre à enlever une inflammation récente. Il peut être aussi employé dans les phlegmasies couenneuses de la membrane muqueuse buccale et pharyngienne, ou appliqué sur des ulcérations indolentes, et qui ont besoin d'être stimulées.

Le cachou s'emploie principalement à l'intérieur; nous ne l'avons pas vu conseiller pour l'usage externe, sans doute parce qu'il est d'un prix assez élevé, et qu'il peut être facilement remplacé par plusieurs substances riches en tannin. Nous avons cependant trouvé une formule d'injection astringente dans laquelle entrent le cachou, la myrrhe et l'eau de chaux, et que nous citons ici en demandant quel composé résulte de la réaction mutuelle de ces diverses substances. Le plus souvent on le donne en solution, à la dose d'un demi-gros à deux gros, qu'on fait prendre tant en boisson qu'en lavement. Nous croyons qu'on pourrait sans inconvénient en porter la dose beaucoup plus haut, si cela paraissait nécessaire. La décoction de cachou est souvent associée à la gomme, à la décoction blanche, etc. Ces préparations sont vicieuses, parce que le tannin agit sur la gomme et la fécule à peu près comme sur la gélatine, et qu'il se forme un précipité insoluble; il faut donc éviter ces mélanges, qui anéantissent les propriétés du médicament. On fait avec le cachou un sirop, des pilules, des pastilles dans lesquels il est associé à diverses substances amères ou aromatiques, et dont il est souvent la partie essentielle. (F. Ratier.)

CACOCHYMIE, s. f., *cacochymia*, de κακος, mauvais, et χυμος, suc, humeur; dépravation, altération des humeurs. C'est sous ce nom, plutôt que sous celui de *cachexie*, qu'il nous paraît convenable de désigner, d'une manière générale, les maladies qui dépendent d'une altération primitive des humeurs naturelles du corps humain : sang, lymphe, bile, lait, etc.

Il suffit de la plus simple observation pour se convaincre que le sang, la bile, l'urine, la sueur, le lait, le mucus, la sérosité, etc., acquièrent dans l'état morbide des qualités différentes de celles qu'ils possèdent dans l'état de santé. Mais un examen plus approfondi ne tarde pas à faire voir que presque toujours l'altération de ces liquides est consécutive à une modification plus ou moins profonde des tissus chargés de leur préparation. Dans

quelques cas cependant, il est impossible de trouver la cause de leur altération dans celle des solides, et, en remontant aux causes productrices du mal, en s'éclairant par des expériences, il devient évident qu'ils ont été les premiers altérés, et qu'en eux réside la source des phénomènes que l'on observe. Ces cas constituent les seules maladies par altération des liquides que l'on doive admettre : essayons de les préciser.

1°. Toutes les maladies qui sont produites par des miasmes provenant de la décomposition des matières animales ou végétales en putréfaction commencent par une altération du sang ou de la lymphe, ou de ces deux liquides à la fois. En effet, l'absorption étant la seule voie par laquelle ces agens s'introduisent dans nos tissus, les vaisseaux lymphatiques ou veineux sont les uniques canaux qui puissent les transporter, et le sang et la lymphe leur véhicule indispensable. L'observation directe vient à l'appui de cette vérité, sinon pour la lymphe, du moins pour le sang, que l'on a trouvé dans quelques-unes de ces maladies plus noir, plus fluide que dans l'état normal, trouble, boueux, fétide, etc. Enfin les expériences achèvent de mettre ce fait hors de doute, puisqu'en injectant des matières putrides dans les veines des animaux, on développe en eux des maladies semblables à celles que font naître certains miasmes.

2°. Il en est de même des maladies qui se développent sous l'influence de miasmes émanés du corps des individus atteints des affections contagieuses. Ce ne peut être que par voie d'absorption que ces miasmes s'introduisent au milieu de nos tissus ; leur première influence doit donc s'exercer sur le sang ou sur la lymphe, ou sur ces deux fluides à la fois.

3°. Les maladies que l'on voit se développer chez les individus affectés de gangrène, même spontanée, et qui paraissent dues à l'absorption de la matière putride résultant de la décomposition des tissus gangrénés, peuvent encore être considérées comme des effets immédiats de l'altération des liquides. Les faits sont ici les mêmes que dans les maladies miasmatiques, car, que la matière putride soit inoculée, absorbée par les voies pulmonaire, gastrique et cutanée, ou puisée au sein d'un foyer délétère développé spontanément dans une partie de l'individu, le résultat est semblable, c'est toujours une maladie par altération des liquides qui est produite.

4°. La plupart des empoisonnemens consistent aussi dans une altération des liquides. A l'effet local des substances vénéneuses il se joint toujours plus ou moins promptement des effets généraux,

qui ne peuvent être attribués qu'à leur absorption. Des milliers d'expériences prouvent en effet l'altération des liquides dans ces affections.

5°. Toutes les maladies qui résultent de l'introduction d'un *virus* commencent aussi par une altération des liquides, c'est-à-dire du sang ou de la lymphe. Les preuves que nous venons de donner de cette altération dans les maladies miasmatiques sont entièrement applicables aux maladies virulentes; les expériences sont même ici plus directes, puisqu'on peut inoculer ces maladies d'homme à homme.

6°. Enfin, l'alimentation et certaines conditions hygiéniques encore mal connues paraissent exercer une influence directe sur le sang et en altérer la composition, d'où résultent encore quelques maladies de ce liquide.

Voilà donc une série assez nombreuse de maladies que l'on peut considérer comme appartenant à la classe des cacochymies : le *typhus*, la *peste*, la *fièvre jaune*, la *fièvre putride*, les *fièvres intermittentes des marais*, la *syphilis*, la *rage*, la *petite-vérole*, la *rougeole*, la *scarlatine*, la *coqueluche*, les *empoisonnemens*, la *goutte*, le *rhumatisme*, le *scorbut* et la *maladie tachetée de Werlhoff*. (*Voyez* ces maladies.)

En réfléchissant à la nature des causes qui produisent les maladies que nous venons d'énumérer, en examinant surtout leur manière d'agir, on acquiert bientôt la conviction que c'est sur le sang seul qu'elles portent leur influence, que ce fluide est seul altéré par elles, et que les autres liquides restent étrangers à leur action. N'y a-t-il donc d'autres maladies des liquides que celles du sang? Il est probable que la lymphe est susceptible aussi d'être altérée primitivement; peut-être en est-il ainsi, comme le pensent quelques auteurs, dans les *tubercules* et le *cancer*; mais aucun fait, aucune expérience ne le prouvent. L'obscurité qui enveloppe les fonctions du système lymphatique a toujours empêché qu'on ne fît des recherches sur les maladies dont il paraît être le siége, et l'opinion qui attribue celles que nous venons de citer à l'altération de la lymphe n'est encore qu'une hypothèse, qui n'a pas plus de probabilités en sa faveur que celle qui fait dépendre ces affections de l'*irritation* des vaisseaux lymphatiques eux-mêmes.

Mais le sang et la lymphe ne sont pas les seuls liquides du corps humain, ce ne sont donc pas les seuls qui puissent être altérés. Sans parler de ces humeurs imaginaires dont les anciens, depuis Galien surtout, remplissaient l'économie pour les besoins de leurs explications théoriques, et dont personne aujourd'hui ne se con-

stitue le défenseur, il existe plusieurs liquides à l'altération desquels on a toujours fait jouer un grand rôle dans la pathologie, rôle que quelques médecins de nos jours essaient de leur restituer; tels sont principalement la *bile* et le *lait*. Nous renvoyons aux articles où se trouve tracée l'histoire physiologique et pathologique de ces liquides, pour apprécier leur influence sur la production des maladies. (*Voyez* BILE, LAIT, URINE, etc.) Nous dirons seulement ici que cette influence a été singulièrement exagérée, mais qu'en admettant d'ailleurs que ces liquides puissent produire des maladies lorsqu'ils sont introduits dans la circulation, comme il est incontestable que le sang en est le véhicule, c'est encore aux altérations du sang qu'il faudrait rapporter ces affections. En effet, que ce liquide soit altéré par la présence de la bile ou du lait, n'est-ce pas son altération qui cause ici la maladie, comme lorsqu'elle est due à la présence d'un miasme, d'un virus ou d'un poison? n'est-ce pas à la nature même de cette altération qu'il faudrait pouvoir remonter pour y remédier efficacement?

Il résulte donc de ce qui précède que les seules altérations des liquides sur lesquelles on possède quelques données positives sont celles du sang. Ce sera par conséquent en traitant de ce liquide en particulier que nous examinerons en quoi consistent ses altérations, l'influence qu'elles exercent sur les symptômes, la marche et l'issue des maladies dans lesquelles on ne peut se refuser à les admettre, et les modifications qu'elles doivent faire apporter au traitement de ces affections. (*Voyez* SANG.) (L.-CH. ROCHE.)

CADAVRE, s. m., *cadaver*, νεκρος; mot employé pour désigner le corps d'un animal privé de vie. Quelques auteurs ont même donné à sa signification une plus grande extension, en l'appliquant au végétal dans l'état de mort. Il est rare qu'il soit employé dans cette acception. Il y a plus, il entraîne presque toujours l'idée de l'homme, quand on ne spécifie pas sa nature. C'est aussi sous ce point de vue seulement que je l'envisagerai. Il existe cette différence entre l'homme et le cadavre, que là où l'homme finit d'être, là commence le cadavre; le moment de la mort est donc la limite qui les sépare: ce moment imprime au corps de l'homme un cachet tellement frappant, qu'il est rare de ne pas le reconnaître à priori. Je vais chercher à le spécifier sans m'arrêter aux moyens à employer pour acquérir des preuves certaines de son existence, moyens qui ne seront exposés qu'à l'article MORT. (*Voyez* ce mot.)

Décubitus en général sur le dos, collapsus ou roideur des

membres; saillies musculaires le plus souvent effacées, quelquefois au contraire très-marquées, saillies des os presque toujours plus prononcées; peau généralement pâle, ocracée, ayant un aspect terreux; face livide, yeux ternes, front plissé, peau du visage accollée sur les os, de manière à en faire prononcer les saillies, sourcils enduits d'une matière cendrée; ailes du nez resserrées, bouche béante, lèvres décolorées, flasques; teinte violacée des parties les plus déclives du corps; immobilité de toutes les parties qui donnent la sensation du froid quand on les touche, sensation qui fait naître, sur les personnes peu habituées à ses effets, l'idée d'une température glaciale; absence complète de pouls, de respiration; battemens du cœur nuls; tels sont les principaux traits qui caractérisent le cadavre. Mais combien ils sont susceptibles d'offrir de variations! Tous les cadavres, en effet, suivent bien la marche régulière que leur impriment les lois physiques auxquelles ils sont exclusivement soumis, mais ils apportent à leur origine le cachet de l'irrégularité des phénomènes que développe si fréquemment la vie, et je crois pouvoir dire avec raison que la figure du cadavre récent retracera presque toujours à l'observateur attentif les sensations éprouvées pendant les derniers instans de la vie, quelle qu'ait été d'ailleurs leur nature. Une seconde circonstance bien capable de modifier les caractères qui sont propres aux cadavres, c'est le temps qui s'est écoulé depuis le moment de la mort jusqu'à celui de son examen et la nature des lieux dans lesquels il a été placé; enfin le genre de mort influence beaucoup l'aspect extérieur du corps. Fournissons quelques faits à l'appui de ces trois causes principales dont nous aurions pu facilement accroître le nombre. Relativement à la première, je citerai les suivans : il arrive fréquemment que plusieurs scélérats concourent à l'exécution d'un assassinat, et portent ensuite en commun leur tête à l'échafaud. J'ai toujours observé que ceux qui, dans le cours des débats, avaient conservé cette férocité qui caractérise le criminel endurci, et qui jusqu'au moment de la mort portent sur leur figure l'expression de l'atrocité la plus complète, présentaient encore la même physionomie après l'exécution du supplice. Il est facile de reconnaître, à l'inspection des traits de la face, l'homme qui a souffert pendant les derniers momens de sa vie. On peut faire surtout cette observation dans les hôpitaux, où l'on est à même de trouver des personnes qui succombent à une agonie très-longue et très-pénible. Les gens ivres qui périssent dans les rues de Paris, pendant les temps froids, présentent très-souvent des traces évidentes de leur genre de mort, rien qu'à

l'inspection de la figure. La connaissance de ce fait est assez importante en médecine légale, et doit être prise en considération par les personnes appelées à procéder à la levée d'un cadavre. J'en dirai autant de l'attitude du corps; et quoique, dans un grand nombre de circonstances, les membres thoraciques, au moment de la mort, tombent souvent sur les côtés du corps sous l'influence de l'état de collapsus général qui accompagne cet instant, dans beaucoup de cas néanmoins leur situation est telle, qu'elle peut éclairer sur les circonstances qui ont précédé la mort. C'est ainsi que, dans un cas de suicide par une arme à feu, j'ai trouvé le bras droit et la main encore en regard de la tête où le coup de pistolet avait été porté. On a amené dernièrement à la Morgue un homme qui s'était endormi sur un four à chaux; le bras gauche était relevé et appuyé sur le front, le droit demi-fléchi sous le ventre, la face portait l'empreinte du sommeil. Chez presque tous les pendus, la figure offre l'air hébété de l'homme qui perd peu à peu connaissance, sous l'influence d'un engouement cérébral, et qui meurt sans douleur. Je sais bien que la plupart des auteurs ont donné à ce genre de mort une expression de physionomie douloureuse, et les ont peints avec des yeux sortant de leurs orbites, et des traits exprimant les plus violentes convulsions; mais c'est qu'ils ont observé des suppliciés sur le corps desquels on exerçait le plus souvent des tractions, ou auxquels on faisait éprouver des mouvemens brusques.

Le temps écoulé depuis le moment de la mort jusqu'à celui de l'examen du cadavre offre une période de trop longue durée, et comporte des phénomènes trop multipliés, pour que je puisse les comprendre dans cet article; ils se rattachent surtout aux mots ASPHYXIE PAR SUBMERSION et PUTRÉFACTION: c'est à ce dernier surtout que j'exposerai tout ce que les médecins de nos jours ont fait pour la science à ce sujet. Mais je crois devoir rappeler quelques changemens qui s'effectuent rapidement, et qui apportent des modifications toutes particulières à l'aspect extérieur du corps. Ainsi pendant les fortes chaleurs de l'été, chez les sujets pourvus d'embonpoint et qui ont succombé à une maladie très-aiguë, il se manifeste quelquefois un développement considérable de gaz qui distend outre mesure toutes les parties, et rend en quelques heures le cadavre méconnaissable. Chez les noyés de deux ou trois mois, un autre ordre de phénomènes a lieu. La peau qui, au sortir de l'eau, était blafarde, se colore à la face, au-devant du sternum, aux jambes; des lignes bleuâtres ou verdâtres, qui dessinent le trajet des veines superficielles, et d'autres, sans suivre une direction

en rapport avec des vaisseaux, constituent des courbes ramifiées et produisent des marbrures multipliées. Il faut que le médecin légiste sache isoler ce qui est le résultat de la putréfaction dans l'eau d'avec ce qui dépend de l'exposition à l'air.

L'aspect extérieur du corps peut encore recevoir des influences de la part du genre de mort. Le cadavre de l'individu qui succombe à une hémorrhagie offre une pâleur particulière qui dénote l'anémie. La peau de l'asphyxié est, au contraire, fort injectée, même après la mort; toutes ces circonstances sont applicables aux cadavres des adultes. Il n'en est pas de même à l'égard de celui du fœtus qui meurt lorsqu'il est encore contenu dans l'utérus; en général, et à part les deux derniers mois de la grossesse, il ne diffère guère, lorsqu'il est expulsé après la mort, de ce qu'il était pendant la vie intra-utérine. Le sang donne à sa peau, à toutes ses membranes, aux lames même qui constituent le tissu cellulaire, une couleur rouge très-intense, peut-être due à la transparence de tous les tissus; les membranes fibreuses, le tissu même des os la partagent.

Il existe, à dater du moment de la mort, une période de quarante-huit heures environ, durant laquelle s'observent des phénomènes qu'il est bon d'apprécier: 1° la chaleur s'éteint graduellement; 2° le volume du corps diminue; 3° il en est de même de son poids; 4° tous les liquides et les solides de l'économie tombent sous l'empire des lois physiques; de là résulte la stase de ces fluides dans certaines parties, tandis que d'autres en sont dépourvues; 5° la flaccidité qui avait pris naissance avec la mort fait place à une raideur plus ou moins prononcée; 6° enfin survient une souplesse qui ne doit plus qu'augmenter sous l'empire de la putréfaction.

L'extinction de la chaleur dans le corps de l'homme dépend de ce que la respiration et les fonctions de la vie, principales sources de la chaleur, ayant cessé, le corps se met en équilibre avec tous ceux qui l'environnent; le refroidissement est plus ou moins prompt, suivant la température du milieu dans lequel il se trouve; mais, à égalité de température de l'air, tous les cadavres ne se mettent pas aussi vite en équilibre, et le genre de mort paraît jouer un très-grand rôle dans ce phénomène. Nysten a fait à ce sujet des recherches curieuses, dont je ferai connaître les résultats à l'article MORT. La diminution dans le volume du corps dépend de l'abaissement de température de ce dernier. On sait qu'en général tous les corps sont dilatés par le calorique, et que, par conséquent, la soustraction de ce fluide amène toujours

une diminution du volume. Le facies cadavérique en est presque le résultat : car, de la rétraction de la peau et des parties molles sur les os, résulte ce front plissé et ridé, ces yeux caves, ces paupières enfoncées, ce nez effilé, ces pommettes saillantes, ces plis de la face si prononcés, etc., etc. C'est en partie au même phénomène qu'il faut attribuer la saillie des muscles, qui, chez quelques sujets, dessine si bien des formes athlétiques. Quant à la diminution du poids du corps, elle ne peut jamais être que très-faible, puisqu'elle dépend d'une évaporation qui a lieu, en raison des températures et surtout de l'étendue de l'espace dans lequel il se trouve ; tous les cadavres ne doivent pas également diminuer de poids ; le milieu dans lequel ils se trouvent placés, la déperdition plus ou moins prompte de la chaleur, l'étendue de la surface du corps ; le temps pendant lequel il est exposé à l'air, sont autant de circonstances qui modifient cette déperdition en poids.

Il est d'observation que toutes les fois que l'on place un cadavre encore chaud soit sur le dos, soit sur le ventre, la peau de ces parties constituant le point le plus déclive du corps, se colore en violet. Si on l'incise dans toute son épaisseur, on aperçoit une ligne rouge à la surface externe du derme, qui lui-même est très-blanc ; cet état auquel on a donné le nom de *lividité cadavérique*, résulte de l'arrivée du sang dans les vaisseaux du corps muqueux de la peau sous l'influence de la pesanteur ; car quelle que soit la position du corps, c'est toujours dans ses parties les plus déclives qu'on rencontre cette coloration. Il est peu de cadavres dont la partie postérieure des poumons ne soit gorgée de sang ; cet effet dépend encore de la même cause ; le tissu de cet organe, contenant un grand nombre de vaisseaux, étant lui-même d'une mollesse extrême, le sang abandonne facilement la partie antérieure des poumons pour se porter en arrière. Si, d'ailleurs, au moment de la mort, on place un cadavre sur le ventre, le sang occupe une position inverse. Cet état des poumons est tellement commun, qu'en général on y fait peu d'attention. Il faut cependant, pour expliquer la mort, tenir compte de la plus ou moins grande quantité de sang que renferme la partie postérieure de ces organes ; elle est en raison directe de celle qu'ils contenaient au moment de la mort, et par conséquent, donne la mesure du sang à cette époque. C'est surtout chez les individus qui ont péri, ainsi qu'on le dit, de mort subite, que l'on peut juger de la valeur de ces observations. Souvent on ne trouve aucune cause de mort appréciable, mais les poumons portent le cachet d'un afflux de sang assez considérable, qui peut constituer

cet état que l'on a désigné sous le nom d'*apoplexie pulmonaire*.

Ce n'est pas ici le lieu de traiter de la rigidité cadavérique qui suit la flaccidité des parties molles peu de temps après la mort; je me bornerai à rappeler que ce phénomène, dont la durée est très-variable, est toujours intermédiaire à deux états de souplesse des parties molles; l'un qui suit immédiatement la mort et qu'accompagne encore la chaleur animale; l'autre qui suit la rigidité, et dans lequel la température du corps est ramenée au degré d'abaissement de celle de l'atmosphère; que c'est à lui qu'il faut attribuer cette raideur des articulations qui, chez quelques sujets, est portée à un degré extrême, et qui est généralement telle, que pour fléchir un membre, il faut un effort assez considérable.

*Ouverture des cadavres.* — L'ouverture du corps peut être faite juridiquement ou non. Dans le premier cas, il est un grand nombre de circonstances auxquelles le médecin doit avoir égard, et qui dépendent le plus souvent, et de l'espèce de cadavre auquel on a affaire, et du genre de mort de l'individu auquel il appartenait. Ces ouvertures exigent, de la part du médecin, l'observation d'une foule de précautions qu'il serait difficile de généraliser, et dont il doit être longuement traité à l'article OUVERTURE JURIDIQUE DES CORPS; je me bornerai donc ici à rappeler la marche que l'on adopte généralement lors des ouvertures ordinaires.

Après avoir noté l'état extérieur du cadavre, on fait au cuir chevelu une incision cruciale dans toute l'étendue du crâne; on en dissèque les lambeaux que l'on renverse, de manière à mettre à nu les os. On pratique ensuite une section circulaire qui, passant en avant à quelques lignes au dessus des sourcils, contourne la tête de manière à venir rencontrer la protubérance occipitale. Une scie doit toujours servir à opérer cette section; un marteau pouvant modifier, par les secousses qu'il imprime, les altérations existantes au cerveau, un ramollissement par exemple; d'ailleurs les éclats que ces fractures déterminent, les coups donnés avec trop de violence, intéressent très-fréquemment la substance cérébrale. La calotte osseuse est enlevée avec précaution, la dure-mère est mise à nu et incisée sur les côtés de sa grande faux, de manière à permettre l'examen de la face supérieure du cerveau; puis elle doit être coupée à son insertion à l'apophyse cristagalli et renversée en arrière. Alors le cerveau peut être examiné sur place ou bien enlevé avec le cervelet. Dans ce dernier cas, c'est de sa partie antérieure à sa partie postérieure que le renversement doit avoir lieu, en ayant soin de couper tous les nerfs à leur origine. Enfin, on enfonce un bistouri dans la partie supérieure

du canal rachidien, pour pratiquer la section de la moelle, et l'on enlève toute la masse cérébrale; celle-ci doit être examinée couche par couche, et l'on doit avoir eu le soin de tenir compte et du sang, et de la sérosité qui se sont écoulés lors de son ablation.

Le cerveau examiné, on constate l'état de la face; on fend en deux la lèvre inférieure que l'on détache, de manière à mettre tout l'os maxillaire à nu; on le scie à sa partie moyenne; on prolonge la section de la lèvre jusqu'à la partie inférieure et antérieure du col, et l'on dissèque à droite et à gauche pour mettre à nu le larynx, la trachée-artère, l'œsophage et les principaux vaisseaux; on pratique à la partie antérieure et inférieure du col une autre section transversale à la première, dont les extrémités correspondent à la partie moyenne de la longueur de chaque clavicule: de ces extrémités, on fait partir deux autres sections, qui passent sur le tiers antérieur des côtes et s'arrêtent sur les côtés de l'abdomen; on peut même les prolonger jusqu'au pubis; mais il faut alors que la peau seule soit intéressée. On coupe, à l'aide d'un trait de scie, les clavicules et les côtes, et l'on renverse de haut en bas le sternum, en ayant soin, en le détachant du tissu cellulaire, de ne pas ouvrir les veines sous-clavières; de cette manière, le cœur et les poumons sont mis à nu, et l'on procède à leur examen avant d'avoir intéressé le diaphragme; le cœur et les principaux vaisseaux doivent d'abord fixer l'attention du médecin. C'est lorsque tous les organes contenus dans la poitrine auront été explorés, qu'on devra couper le diaphragme à son insertion à la paroi antérieure de la poitrine, et renverser en bas tout le lambeau formé par la paroi antérieure; de cette manière, tous les organes contenus dans cette cavité seront mis à découvert, si l'on en excepte toutefois ceux qui occupent les régions profondes; mais il est toujours facile de les atteindre en déplaçant les organes qui les recouvrent. L'autopsie cadavérique faite dans le but de rechercher des altérations morbides, ne doit pas se borner à l'examen des trois cavités. Le canal rachidien et les muscles des membres seront explorés avec soin; à cet effet, on devra pratiquer des sections profondes dans les gouttières vertébrales, mettre à nu les lames des vertèbres en enlevant tous les muscles. On enlevera les lames vertébrales, soit à l'aide d'une scie, soit avec une gouge et un maillet ou un rachitôme. Ce mode de pratiquer l'ouverture du canal vertébral a l'inconvénient de ne mettre à nu qu'une très-petite surface de la moelle, mais il offre l'avantage de n'intéresser que très-rarement la substance propre de la moelle. On peut d'ailleurs, lorsqu'on veut explorer

cet organe plus profondément sans le déplacer, enlever les côtes et faire sauter les masses apophysaires dans le point correspondant aux altérations que l'on a pu reconnaître, à l'ouverture du canal rachidien.

On termine ordinairement l'ouverture d'un cadavre par des incisions que l'on pratique dans l'épaisseur des membres, afin de s'assurer qu'il n'y existe pas de foyer purulent dont on n'aurait pas pu soupçonner l'existence pendant la vie.

*Levée des cadavres.* — L'art. 81 du Code civil est ainsi conçu : « Lorsqu'il y aura des signes ou indices de mort violente, ou » d'autres circonstances qui donneront lieu de le soupçonner, on » ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, » assisté d'un docteur en médecine ou en chirurgie, aura dressé » procès-verbal de l'état du cadavre et des circonstances y relatives, ainsi que des renseignemens qu'il aura pu recueillir sur » les prénoms, nom, âge, profession, lieu de naissance et domicile de la personne décédée. »

Les art. 43 et 44 du Code d'instruction criminelle contiennent les dispositions suivantes :

Art. 43. « Le procureur du roi se fera accompagner au besoin » d'une ou deux personnes, présumées, par leur art et leur profession, capables d'apprécier la nature et les circonstances du » crime ou délit. »

Art. 44. « S'il s'agit d'une mort violente ou d'une mort dont la » cause soit inconnue ou suspecte, le procureur du roi se fera assister d'un ou de deux officiers de santé qui feront leur rapport » sur la cause de la mort et sur l'état du cadavre.

» Les personnes appelées dans les cas du présent article et de » l'article précédent, prêteront, devant le procureur du roi, le » serment de faire leur rapport et de donner leur avis en leur » honneur et conscience. »

L'ordonnance de M. le préfet de police concernant la levée des cadavres contient l'art. suivant : § 9, sect. 2, pag. 5. « L'homme » de l'art constatera avec la plus grande exactitude l'état actuel » du cadavre. Dans le cas où il remarquerait que la mort peut » être le résultat de violences exercées sur l'individu, il requerra, » *sous sa responsabilité*, un second examen par les médecins experts assermentés près la cour royale du département. »

Dans son instruction à MM. les officiers de police judiciaire, M. le procureur du roi s'exprime ainsi, chap. Homicide, pag. 56, § 5, à l'occasion des vérifications médico-légales : « Ils doivent » avant tout (les hommes de l'art) s'expliquer sur l'état extérieur

» du cadavre ; en général, et *sauf les cas d'urgence*, ils ne doivent pas, dans le premier moment, être autorisés à en faire » l'ouverture ; cette opération importante peut et doit toujours » être retardée jusqu'au moment où le procès-verbal m'est remis, » et où je puis, soit la prescrire, soit permettre l'inhumation, selon les circonstances. »

Après avoir fait connaître les lois et ordonnances qui concernent la levée des cadavres, je vais indiquer la marche que l'on adopte aujourd'hui pour y procéder. A Paris, on ne peut faire aucune inhumation avant qu'un médecin spécialement désigné par le maire de l'arrondissement n'ait constaté le décès. Le médecin qui a donné des soins à l'individu décédé ne peut pas procéder à l'ouverture du corps sans en avoir fait prévenir le médecin de la mairie. La visite de ce dernier et sa présence à l'autopsie ont pour but de rechercher si la mort ne pourrait pas être l'effet de l'homicide. Je ne pense pas que la même marche soit adoptée dans les départemens, attendu qu'elle n'est guère praticable ; aussi en résulte-t-il des inconvéniens que je signalerai à l'article INHUMATION.

Lorsqu'un cadavre est trouvé sur la voie publique, le commissaire de police du quartier fait appeler un médecin à l'effet de constater la mort et le genre de mort ; le médecin demande l'ouverture du corps s'il le juge convenable. C'est alors que le commissaire de police désigne un second médecin pour y procéder conjointement avec le premier. Cette opération se pratique dans le logement de l'individu, s'il a été reconnu, ou bien à la Morgue, dans le cas contraire. Telle est la marche généralement suivie ; mais elle n'est pas en accord parfait avec les ordonnances que je viens de citer. Les commissaires de police ne devraient faire procéder immédiatememt à l'ouverture du corps, que dans les cas d'urgence, et attendre les ordres du procureur du roi pour tous les autres. Or, l'urgence dont il est ici question, c'est l'état plus ou moins avancé du cadavre, et tel que l'on ait à craindre les changemens que la putréfaction peut apporter dans la disposition des parties, l'aspect des blessures, etc. Cette marche, qui est adoptée par tous les hommes qui connaissent bien la nature de leurs devoirs, offre de très-grands avantages. Il est certain que tout médecin n'est pas apte à faire de la médecine légale, et surtout à la bien faire. C'est une chose toute de pratique, qui exige de l'expérience et de l'habitude. L'ouverture du cadavre, et, par conséquent, la description du corps du délit est toujours la partie la plus importante de la tâche du médecin. Un rapport peut être

mal rédigé, ses conclusions peuvent être erronées. Il deviendra néanmoins la pièce la plus importante du procès, s'il contient la narration fidèle et bien détaillée de toutes les circonstances propres à éclairer sur la cause de la mort; car des médecins légistes en tireront d'autres conséquences, en rapprocheront les faits, et les grouperont de manière à les présenter sous un jour plus favorable à la recherche de la vérité. Le rapport pèche-t-il par défaut d'observation et d'exactitude? il ne prouve plus, ni pour, ni contre; le corps du délit est perdu à cause des opérations qu'a entraînées son examen, et l'acte d'accusation n'a plus de base solide.

Si un cadavre est trouvé dans une maison particulière, le commissaire de police s'y transporte et appelle bientôt un médecin, pour constater le genre de mort; en sorte que la même marche est adoptée dans tous les cas.

Lorsqu'un cadavre constitue le corps de délit d'un grand crime, comme d'un empoisonnement, d'un assassinat, le procureur du roi, l'un de ses substituts, ou un juge d'instruction se rendent sur les lieux, accompagnés des médecins chargés d'examiner le corps; ils assistent à son ouverture, ou au moins reconnaissent les localités, les circonstances qui environnent le corps du délit, et après avoir fait prêter serment aux médecins, attendent le résultat de leurs recherches.

Le médecin doit donc avoir égard à l'état extérieur des corps et aux circonstances qui les environnent, toutes les fois qu'il est requis pour des levées de cadavres. Il ne sera peut-être pas inutile d'appeler son attention sur les principaux cas pour lesquels il sera consulté. Dans les villes, le genre de mort le plus commun, et je ne parle ici que de suicides, c'est la submersion. Toutes les fois qu'un cadavre est retiré de l'eau, on le dépose sur la rive, et là le médecin constate son décès. Il doit, dans son procès-verbal, désigner approximativement le temps pendant lequel l'individu a séjourné dans l'eau; pour arriver à ce résultat, il ne peut juger de la putréfaction que par les parties qui sont à découvert; car on ne défait jamais les vêtemens qu'après le transport du cadavre à la Morgue. La face, les mains et le devant du sternum seront donc les parties qu'il observera avec attention. Il y trouvera, dans le plus grand nombre des cas, des caractères assez tranchés pour préciser l'époque de la mort. (*Voy.* t. 3, p. 558, les recherches que j'ai faites à l'occasion de l'asphyxie par submersion.) L'étude de ces caractères est importante; tous les jours on commet sous ce rapport les erreurs les plus grossières. J'ai vu des certificats de médecins donnant au sujet retiré de l'eau huit

à dix jours de séjour dans ce liquide, quand le cadavre y était resté deux à trois mois, *et vice versâ*. Toutes les fois qu'il trouvera des blessures qui ne pourraient pas être expliquées par la chute dans la rivière, il devra les noter avec soin dans son procès-verbal.

2°. Les asphyxies par le charbon sont très-communes. Ici le médecin doit désigner avec soin la chambre dans laquelle se trouve le cadavre, sa grandeur, la disposition des fenêtres, des meubles et du reste du foyer qui y a existé, l'attitude du cadavre, la couleur de sa peau. Les individus asphyxiés par le charbon présentent en effet une coloration rosée toute particulière, qui se distingue des lividités cadavériques, et par son aspect, et par sa situation sur des points non déclives du corps; elle y est généralement répandue; mais elle cesse brusquement sur certaines portions de la peau, qui offrent alors une couleur naturelle. Il devra indiquer quels sont les signes de la mort qu'il a observés, et en déduire le temps depuis lequel l'individu est mort. Qu'il n'oublie pas surtout que dans ces sortes de cas la chaleur se conserve pendant un temps plus long que dans toute autre espèce de mort, et que sa rigidité se développe beaucoup plus tard; enfin que ces phénomènes surviennent et disparaissent beaucoup plus rapidement en hiver qu'en été.

3°. Un genre de mort qui exige beaucoup de sagacité de la part du médecin est la suspension. Elle peut s'effectuer de mille manières différentes, et il est souvent très-difficile de déterminer si elle est l'effet de l'homicide ou du suicide. La situation du corps qui porte à penser que la suspension est le résultat de l'homicide, quand il n'y a que suicide, *et vice versâ*, peut souvent en imposer; le médecin devra avoir toujours présent à la pensée que l'homme peut se pendre dans les situations les plus incommodes; ainsi un point d'appui placé à deux pieds et demi ou trois pieds de terre peut lui suffire. Il y a plus, la suspension peut avoir lieu dans le lit, lorsque l'individu se laisse ensuite glisser sur les matelas. C'est ainsi que, dans les hôpitaux, des malades se sont pendus en passant leur tête à travers la corde qui leur sert à se placer sur le séant. J'ai vu plusieurs individus se pendre dans les violons des corps-de-gardes de Paris (espèces de cabanes de cinq ou six pieds carrés, dans lesquelles on peut à peine se tenir debout). Mais à côté de ces cas, je dois mettre en regard les faits d'homicide, où les assassins ont placé le corps dans toutes les conditions les plus favorables à faire naître de très-grandes probabilités de suicide; et, il faut le dire, les indications que l'on retire de la

position du cadavre peuvent très-fréquemment induire en erreur. Tous les jours les recueils périodiques relatent des faits dans lesquels les médecins les plus instruits sont restés dans le doute; le dernier numéro des *Annales d'hygiène et de médecine légale* (janvier 1830) en contient des exemples remarquables. Les cas de strangulation présentent peut-être encore plus de difficultés que ceux de suspension. Malheureusement, dans presque tous, à peine pouvons-nous affirmer que l'individu était vivant au moment de la suspension et de la strangulation, et sommes-nous réduits souvent à ne présenter que des conjectures, eu égard à l'homicide ou au suicide.

4°. Une levée de corps assez fréquente dans Paris est celle dont les nombreuses variétés sont renfermées dans la dénomination de *morts subites*. Les médecins les attribuent le plus souvent à l'apoplexie; mais combien de causes différentes peuvent produire la mort! Le froid intense, pendant les hivers rigoureux, fait succomber presque tous les individus que l'ivresse a déterminés à se coucher sur le pavé; quelques-uns, avancés en âge, succombent par le froid seul; d'autres périssent, et par le froid, et par la misère. Il en est enfin qui meurent de congestion cérébrale, ou d'apoplexie foudroyante. Cependant le nombre en est beaucoup moins considérable qu'on ne le pense. Un grand nombre de ces individus sont apportés à la Morgue, et cependant, dans l'espace de huit mois, je n'ai pas eu occasion d'en observer un seul exemple. Il faut avouer que, dans tous ces cas, le médecin est souvent fort embarrassé pour déterminer la cause de mort, attendu qu'aucune apparence extérieure ne peut la lui faire soupçonner; aussi ne doit-il établir que des présomptions, et même ne pas spécifier la mort, plutôt que de fournir aux personnes qui font des statistiques, des matériaux tout-à-fait inexacts.

5°. J'arrive à ces cas plus difficiles, où l'homme de l'art doit apporter la plus grande attention : je veux parler de ceux où il existe à la surface du corps des traces de blessures. Ici l'on a à constater 1° la mort; 2° l'existence de blessures; 3° leur espèce; 4° si elles ont déterminé la mort : 5° si elles sont le résultat de l'homicide ou du suicide. Et d'abord, lorsqu'on ignore la cause de la mort, on est porté à rechercher s'il existe quelques traces de violences qui puissent l'expliquer; mais il arrive souvent que les lésions les plus graves sont cachées, et même les blessures qui, par les désordres qu'elles entraînent, devraient être les plus apparentes, peuvent devenir invisibles au premier abord, à cause de leur situation dans les cavités. J'ai vu un jeune homme qui, pour

se brûler la cervelle, avait introduit le canon d'un pistolet dans sa bouche; la balle était restée dans le crâne; le pistolet avait été repoussé par la commotion produite par l'explosion de la poudre, et les arcades dentaires s'étaient rapprochées au moment de la mort; aucune trace de combustion de la poudre ne se faisait remarquer; les dents étaient parfaitement blanches, les lèvres intactes; la physionomie du cadavre exprimait une mort calme et sans souffrance, et ce n'était qu'en écartant avec force les arcades dentaires, que l'on apercevait les désordres de la blessure la plus grave. Le reste du corps ne présentait pas la moindre trace de lésion. Un médecin appelé à constater le décès et à spécifier le genre de mort, pour la levée d'un cadavre semblable trouvé sur une route, n'aurait peut-être pas ouvert la bouche pour y rechercher les blessures que j'ai signalées, et la cause du suicide lui aurait échappé. Ce fait, auquel j'en pourrais joindre beaucoup d'autres, fait assez sentir la nécessité d'examiner toutes les ouvertures naturelles et toute la surface du corps avec le plus grand soin. Le médecin qui procède à des recherches médico-légales relatives à la levée des cadavres doit toujours avoir présent à l'esprit que, dans le plus grand nombre des cas, de nouvelles recherches seront faites par d'autres médecins, et que les magistrats peuvent concevoir une très-mauvaise idée de son instruction, s'il n'a pas tiré tout le parti convenable de l'état extérieur du corps. Les observations que je fais à l'égard des ouvertures naturelles peuvent s'étendre à toutes les parties du corps. En effet, dans toute levée de cadavre, le médecin doit commencer son rapport par le signalement de l'individu. Dans les cas où le sujet est inconnu, il doit s'attacher à décrire toutes les particularités qu'il a observées à la surface du corps, afin d'éclairer les questions d'identité : difformités naturelles ou accidentelles, signes de naissance, cicatrices de blessures ou d'abcès scrophuleux, conformations paraissant dépendre de l'état de l'individu, comme l'enfoncement du sternum chez les cordonniers, les durillons et les piqûres de l'épiderme chez les femmes qui se servent d'aiguilles; le blanchissement et la mollesse de l'épiderme des mains chez les blanchisseuses; son épaississement chez les ouvriers qui se servent fréquemment d'outils en fer, etc., etc.

Après avoir recherché avec soin si le cadavre présente des traces de blessures, le médecin devra s'attacher à décrire chacune d'elles en particulier. On a exposé au mot Blessure toutes les considérations dont elles peuvent être l'objet; mais il est deux écueils à éviter lorsqu'on les observe sur un cadavre : 1° ne pas

prendre pour des blessures ce qui est l'effet de la mort; 2° ne pas prendre pour des blessures faites pendant la vie des lésions faites après la mort. Lorsqu'on examine un cadavre plusieurs heures après la mort, on observe presque constamment des taches violacées dans les parties les plus déclives du corps. Ces taches, dont l'étendue est très-variable, ne sont autre chose que des lividités cadavériques; elles se distinguent des contusions avec lesquelles on pourrait les confondre, en ce qu'elles ne consistent que dans l'injection des vaisseaux du réseau capillaire de la peau par le sang abandonné à son propre poids. Une incision faite à la peau démontre assez leur nature; on voit le derme blanc, recouvert d'une trace linéaire, d'un rouge noirâtre, surmontée par l'épiderme. D'ailleurs, ces taches ont presque toujours une étendue considérable. Les vergettures ne sont que des lividités séparées par des lignes blanches dont la direction est variable; lignes qui résultent des plissemens de la peau, dont la compression accidentelle n'a pas permis l'abord du sang. Il est une autre espèce d'altération que l'on pourrait prendre pour des ecchymoses, et qui n'est que l'effet de la putréfaction : dans l'été, où la décomposition putride marche avec une rapidité extrême, il arrive une époque non éloignée de la mort où des gaz se développent en grande quantité dans les cavités et dans le tissu sous-cutané. Le sang, rendu plus fluide, est soumis à une pression considérable qui s'exerce de l'intérieur à l'extérieur du corps; il transsude à travers le derme, et vient former à sa surface des épanchemens au-dessous de l'épiderme. Il en résulte des tumeurs plus ou moins étendues, d'une teinte violacée, et qui simule assez bien l'ecchymose. La pointe d'un scalpel, plongée dans cet épanchement, en fait sortir un sang *brunâtre, très-liquide, d'une odeur fétide* et *insupportable;* l'épiderme s'affaisse, et si on le détache on aperçoit la surface du derme avec une légère teinte brune. La même cause fait sortir des ouvertures naturelles, et principalement du nez et de la bouche, une sanie sanguinolente qu'il ne faut pas prendre pour du sang écoulé pendant la vie. En général, lorsque du sang s'est répandu à la surface de la peau par l'effet d'une blessure, il se coagule et forme des couches qui se dessèchent, et que l'on peut ensuite détacher par petites écailles.

S'il est facile d'établir des différences entre les phénomènes cadavériques et les blessures, il n'en est pas toujours de même à l'égard des blessures faites pendant la vie, comparées à celles qui pourraient avoir eu lieu après la mort; et sous la dénomination de blessures, je comprends ici les plaies et ce que l'on désigne sous

les noms de contusions, de meurtrissures. Peu de médecins légistes ont abordé cette difficulté. M. Rieux, dans une thèse, soutenue à la faculté de médecine de Paris, sur l'ecchymose, la sugillation, la contusion et la meurtrissure, fait connaître les résultats obtenus par Chaussier dans des expériences faites sur le cadavre. Voici les inductions que ce savant médecin en a tirées : « Si les blessures sont faites trente heures après la mort, lorsque les membres sont devenus roides, lorsque le corps est refroidi et que le sang est exprimé des tissus parenchymateux ou coagulé dans ses vaisseaux, on reconnaîtra facilement que ces violences sont consécutives à la mort, parce que les lèvres de la division sont pâles, sans gonflement, sans rétraction; qu'il n'y a point d'infiltration de sang dans les aréoles de la partie déchirée, ou du tissu lamineux environnant. La solution serait plus difficile, si les percussions avaient eu lieu peu de temps après la mort, lorsque le corps est encore chaud, le sang fluide, et que les muscles conservent encore une grande partie de leur contractilité. Cependant, même dans ce cas, il n'y aura ni tuméfaction ni infiltration dans les tissus aréolaires; le sang qui aura suinté par les orifices des vaisseaux dilacérés restera fluide, ou ne formera qu'un caillot sans adhésion aux surfaces divisées. Enfin, les recherches des circonstances antécédentes et concomitantes conduiront à la véritable connaissance de l'objet »

On voit qu'ici Chaussier suppose deux cas : 1° celui où les lésions sont faites long-temps après la mort; 2° celui où elles ont lieu peu de temps après la mort. Dans le premier cas, les moyens qu'il donne pour reconnaître les blessures seront presque toujours suffisans, mais il n'en est pas de même à l'égard du second. L'absence de la tuméfaction ne peut pas toujours être plus concluante, ainsi que vont le démontrer les recherches plus récentes que je vais citer. Quant à celui tiré de la fluidité du sang, on va voir quelle valeur on peut lui accorder.

M. Christison, d'Edimbourg, ayant été appelé à faire l'ouverture de la femme Campbell, assassinée pour être vendue dans un amphithéâtre de dissection, observa des lésions du côté de la colonne vertébrale, qui ne lui parurent pas être l'effet des violences exercées pendant la vie. Elles consistaient en des déchirures des ligamens qui unissent postérieurement et latéralement les trois premières vertèbres du col, et en plusieurs épanchemens de sang, l'un dans la cavité de la colonne vertébrale, les autres dans l'épaisseur des muscles profonds du dos et des lombes. Il crut devoir rechercher si l'on ne pourrait pas les reproduire sur le cadavre. Il frappa les membres en diverses parties du tronc avec un bâton, et

fut conduit à admettre « que les coups violens, portés plusieurs heures après la mort, produisent sur le cadavre des traces qui, *sous le rapport de la couleur*, ne diffèrent pas du tout de celles qui résultent de coups reçus *peu de temps* avant la mort; qu'en général les changemens de couleur, de même que la lividité cadavérique, sont produits par l'effusion d'une couche excessivement mince de la partie fluide du sang à la surface de la peau sous l'épiderme, mais quelquefois aussi par l'épanchement du sang, en une couche sensiblement épaisse *dans le tissu même de la peau;* qu'enfin, du sang peut être épanché dans le tissu cellulaire sous-cutané au point de rendre rouges, ou même noires, les cloisons membraneuses qui séparent les cellules adipeuses; mais cette dernière altération n'occupe jamais un grand espace.

» Qu'il n'est pas douteux que les altérations que nous venons d'indiquer (celles observées sur le cadavre de la femme Campbell) n'imitent exactement de légères contusions reçues pendant la vie; mais dans ces cas le coup doit avoir été peu violent, car s'il avait été assez fort, il aurait dû produire les effets suivans, dont aucun ne peut résulter de coups portés après la mort :

» 1º Il peut y avoir *du gonflement* à cause de l'étendue de l'épanchement sanguinolent. Ce résultat ne peut jamais avoir lieu à la suite de violences exercées après la mort.

» 2º Lorsque le coup a été porté plusieurs jours *avant la mort*, la marque noire qui en résulte est entourée d'une *bande jaunâtre* plus ou moins large.

» 3º A la suite des coups portés pendant la vie, il peut y avoir des *caillots de sang* dans le tissu cellulaire sous-jacent, avec ou sans gonflement. M. Christison n'en a jamais trouvé dans les cas de violences après la mort; mais ne pourrait-il pas s'en former si le coup était porté peu de temps après la mort, et si un vaisseau assez considérable avait été ouvert?

» 4º Dans les cas où le sang est resté fluide après la mort, il est toujours facile de reconnaître les contusions produites pendant la vie à leur profondeur et à la distension des cellules du tissu cellulaire par le sang, effets qu'il est presque impossible de déterminer chez le cadavre, dans une partie éloignée du voisinage d'une grosse veine.

» 5º Un des signes les plus caractéristiques des coups reçus pendant la vie, c'est peut-être *l'incorporation du sang avec le tissu de la peau dans toute son épaisseur*, incorporation qui lui donne la couleur noire qu'on observe, et augmente sa densité et sa résistance.

» Quant à ce qui a rapport aux hémorrhagies intérieures, elles

peuvent avoir lieu sur le cadavre toutes les fois qu'un vaisseau un peu considérable a été ouvert, et qu'il communique avec une cavité. Quoique, dans les épanchemens qui se forment pendant la vie, le sang soit le plus ordinairement coagulé, il n'en n'est pas toujours ainsi. »

J'ai fait au mois de mai 1829 quelques expériences qui peuvent concourir à éclairer le sujet dont il est ici question. Je cherchais à déterminer s'il était possible de produire la rupture des membranes interne et moyenne des artères carotides après la mort. A cet effet, M. Lenoir, alors interne à la Salpétrière, avait suspendu le cadavre d'une folle qui avait succombé depuis très-peu de temps; la corde placée autour du col ne fut pas assez forte pour soutenir le poids du corps, et le cadavre tomba la face contre terre. On vit avec surprise s'écouler du nez une quantité très-notable de sang, et la rapidité avec laquelle il s'écoula fut telle qu'ayant relevé la partie supérieure du tronc pour porter le cadavre dans un autre point de l'amphithéâtre, le sang forma sur le carreau une trace à gouttelettes très-rapprochées. On a évalué à un quart de verre la quantité de sang écoulé. Il se forma en même temps une ecchymose d'un pouce de diamètre environ, sur la pommette gauche, et une petite plaie sur le dos du nez qui saigna peu. Nous ouvrîmes le lendemain cette ecchymose et nous la trouvâmes presque en tout semblable à celle qui aurait eu lieu pendant la vie; elle contenait une quantité très-notable de sang infiltré dans le tissu cellulaire qui se trouve entre l'os et la peau de cette partie. La peau était colorée en violet comme dans les ecchymoses un peu fortes; mais nous devons ajouter que la contusion ne formait pas une tumeur rénittente, mais qu'elle présentait au contraire une mollesse contre nature; que le sang était en partie coagulé et en partie liquide.

Ces lésions nous engagèrent à faire appliquer sur des cadavres des coups de bâton, quelques heures après la mort; les coups portés sur la longueur des os recouverts de la peau seulement, ne firent jamais naître d'ecchymoses; la peau de la partie frappée a toujours été transformée par son exposition à l'air en une membrane analogue à du parchemin. Les ecchymoses se forment rarement sur les parties très-graisseuses et qui n'ont pas de point d'appui solide, et c'est sur les parties modérément pourvues de graisse et ayant un os pour point d'appui que l'on peut plus facilement les produire. (*Voyez* pour le détail de ces expériences et de celles de M. Christison, les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, pour les mois de juillet et d'octobre 1829.)

En résumé, une plaie faite du vivant de l'individu, et peu de temps avant sa mort, est presque toujours accompagnée d'un écartement plus ou moins considérable de ses lèvres; cet écartement est plus marqué sur la peau des membres et du crâne que sur celle du tronc. Les lèvres de la plaie sont saignantes, et très-fréquemment le derme est injecté; du sang est répandu dans tout le trajet de la plaie. Si elle est très-petite, souvent ses lèvres sont agglutinées par du sang coagulé. A-t-elle eu lieu douze ou quinze heures avant la mort, alors elle est le siége d'une tuméfaction et d'une rougeur plus ou moins marquées. Elle peut même présenter d'autres caractères, si elle remonte à une époque plus reculée. (*Voyez* PLAIE.)

La plaie faite après la mort peut offrir un écartement de ses lèvres comme celle qui a eu lieu du vivant de l'individu; mais ses lèvres ne sont presque jamais saignantes; cependant si, pour donner le change, des assassins introduisaient un instrument tranchant dans une partie quelconque du corps immédiatement après avoir étranglé, par exemple, un individu, je ne mets pas en doute que les lèvres de la plaie ne pussent être saignantes, puisque la circulation ne serait pas encore suspendue dans le système capillaire, et que la fluidité du sang serait conservée. Comment donc distinguer ces deux cas? J'avouerai qu'ils peuvent offrir beaucoup de difficultés, et que fort heureusement il est rare que des circonstances particulières placent les meurtriers dans la nécessité de simuler des plaies faites pendant la vie.

Quant aux ecchymoses, j'établirai 1° qu'il est presque impossible de confondre une lésion de ce genre, ayant deux ou trois jours de date, avec une pareille blessure faite immédiatement après la mort; la coloration jaunâtre ou verdâtre qui se manifeste autour de l'ecchymose faite pendant la vie, ou qui même envahit toute sa surface, établira toujours entre ces deux cas une différence bien tranchée; 2° que l'ecchymose faite après la mort peut souvent offrir des difficultés. Aussi vais-je poser plusieurs cas possibles et chercher à les résoudre. A. Un des points de la peau, appuyé sur *beaucoup de graisse ou sur des parties molles nombreuses,* éloigné par conséquent des os, est le siége d'une tache uniformément violacée. Cette partie, incisée, présente une infiltration sanguine dans *l'épaisseur du derme* et dans le tissu cellulaire sous-jacent, mais à une faible profondeur. Il y a de fortes raisons de penser que cette ecchymose sans épanchement a été faite pendant la vie. B. Une *tumeur* violacée s'observe sur un point quelconque du corps. Cette tumeur *est rénittente*, ou bien *fluctuante, mais élas-*

*tique ;* incisé, le derme est dans toute son épaisseur infiltré de sang, les aréoles du tissu cellulaire sont remplies de ce liquide comme le serait une éponge, ou bien le sang est rassemblé en un foyer ; mais dans les deux cas *il est dense, épais, coagulé ;* ne s'écoule que très-difficilement par la pression. Ces ecchymoses ont probablement été faites pendant la vie. C. On observe sur un point du corps où les parties molles sont peu épaisses et ont pour soutiens des os, comme à la pommette, par exemple, une couleur violacée de la peau avec une saillie très-légère de la partie colorée ; explorée avec l'extrémité du doigt, elle offre de la mollesse ou même de la fluctuation, mais sans rénittence dans aucun de ses points, et bien loin de là, de la flaccidité ; incisée, on aperçoit le derme qui conserve *son épaisseur naturelle*, et qui ne présente pas d'injection ; le sang est, ou infiltré dans le tissu cellulaire, ou rassemblé en un foyer, mais *il s'écoule liquide* immédiatement après la section. Il y a alors de fortes raisons de croire que l'ecchymose a été faite après la mort. D. On ouvre la cavité de la poitrine, on y rencontre une quantité de sang assez considérable. Cependant aucun tronc vasculaire n'a été intéressé ; mais une plaie faite à la poitrine passe entre deux côtes, le trajet de cette plaie est sanguinolent dans toute son étendue, un peu de sang s'est même écoulé au-dessous ; on ne trouve pas d'autre lésion capable d'expliquer la mort ; on dissèque l'*artère intercostale* correspondante à la plaie, on la trouve ouverte. Tout porte à penser que l'épanchement a eu lieu pendant la vie. E. Le cadavre d'un individu présente une plaie aux parois de la poitrine ; du sang, en partie fluide, en partie coagulé, est épanché dans cette cavité ; une plaie existe à la crosse de l'aorte ou à un gros tronc vasculaire veineux ; le sang est en partie liquide, en partie coagulé ; mais sa quantité n'est pas en rapport avec la blessure d'une partie aussi importante du système vasculaire. La plaie extérieure présente des lèvres qui ne sont pas saignantes, le derme n'est pas injecté, le trajet de la plaie est analogue à celui que l'on remarque dans les blessures profondes faites sur un cadavre, c'est-à-dire que chaque tissu y est net et parfaitement distinct. La couleur de la peau n'est pas celle d'un individu mort d'hémorrhagie. Les poumons, loin d'être blafards, décolorés, ne contenant que peu de sang, sont au contraire gorgés par ce fluide, et leur section laisse écouler un sang épais des orifices des veines qui forment tissu. Ce contraste fait assez sentir qu'il faut chercher ailleurs la cause de la mort.

Tels sont les principaux cas que j'ai cru devoir tracer, non pas

tant pour embrasser un certain nombre des faits qui pourront se présenter dans la pratique de la médecine légale, que pour faire voir la manière dont on doit procéder, et les circonstances auxquelles il est nécessaire d'avoir égard.

Il est un genre de levée de cadavres qui exige un ordre particulier de recherches, appropriées à la nature du sujet et aux crimes dont il peut être l'objet : je veux parler de celle qui est relative aux enfans nouveau-nés ; l'infanticide et l'avortement nécessitent l'attention la plus scrupuleuse dans l'examen extérieur du corps. Le médecin doit d'abord rassembler toutes les circonstances qui se rapportent à l'âge, tenir compte de la longueur du fœtus, des diamètres de la tête, de la texture de la peau et de l'enduit sébacé qui la recouvre, de la formation des ongles, de la situation du cordon, de sa longueur, de l'état de ses membranes, et surtout de l'ombilic ; examiner avec soin son extrémité libre, et rechercher si la section a été faite ou non par un instrument tranchant ; s'il porte quelque ligature ; si la couleur de la peau ne pourrait pas porter à penser que l'enfant est mort d'hémorrhagie ; si l'on n'aperçoit pas sur quelque point du corps des traces de blessure, comme piqûre, plaie, contusion ; en un mot, il faut que le médecin soit bien pénétré de cette pensée, que l'état de la peau et celui du cordon chez les nouveau-nés peuvent être facilement modifiés par le contact de l'air, même en hiver ; qu'il est toujours plus difficile de se prononcer à l'égard d'un cordon desséché par son exposition à l'air ; et enfin que le procès-verbal de la levée du corps d'un enfant nouveau-né est une des pièces les plus probantes de l'innocence ou de la culpabilité d'un accusé. Au surplus, nous reviendrons sur cet examen et sur les conséquences que l'on en peut déduire lorsque nous traiterons du mot INFANTICIDE.

(Alph. DEVERGIE.)

CADMIUM. Les mines de zinc que l'on désigne sous les noms de blende (sulfure de zinc), et de calamine (oxide de zinc), contiennent une autre substance métallique que M. Stromeyer y a découverte en 1817, et qui a été désignée sous le nom de cadmium. Cette substance a de l'analogie avec l'étain et le zinc par sa couleur, sa ductilité et son éclat. Comme l'étain, elle fait entendre un cri quand on la plie sur elle-même ; comme lui, elle s'oxide au contact de l'air et à une température élevée ; se combine avec le phosphore, le soufre, l'iode ; est attaquée par les acides hydrochlorique, sulfurique et nitrique ; et enfin s'allie très-bien avec les métaux. Mais elle en diffère en ce qu'elle jouit de plus de ténacité, qu'elle a un poids spécifique plus considérable ;

que son oxide est jaune, brunâtre, brun ou même noir, et qu'elle se dissout très-facilement à froid dans l'acide nitrique.

Le cadmium ne donne qu'un seul oxide qui se combine très-facilement avec les acides pour former des sels. Les caractères distinctifs de ces sels sont d'être précipités en blanc par la potasse, la soude et l'ammoniaque; le précipité est plus facilement redissous par cet alcali que par les deux premiers. Les sous-carbonates solubles et l'hydrocyanate formés de potasse les précipitent en blanc à la manière des sels de zinc; mais l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates solubles y font naître un dépôt jaune-serin qui a beaucoup d'analogie avec celui que l'on obtient en traitant la dissolution d'oxide d'arsenic par l'acide hydrosulfurique, mais qui en diffère en ce qu'il se dissout dans l'acide hydrochlorique. De toutes les préparations du cadmium, une seule a été usitée en médecine, c'est le sulfate. MM. Guillié, Hinsly et Rosambeau ont rapporté, dans le tome 1er de la *Bibliothèque ophthalmologique*, des observations qui tendent à démontrer son efficacité dans le traitement des ophthalmies chroniques, et principalement dans celui des taies, des nuages de la cornée, et du boursouflement de cette membrane. Ils conseillent de faire dissoudre un grain de sulfate de cadmium, dans trois ou quatre onces d'eau, et d'instiller entre les paupières ou d'appliquer directement sur la cornée une ou deux gouttes de cette dissolution trois ou quatre fois par jour. Il est au reste très-facile de préparer le sulfate de cadmium : il suffit de traiter l'oxide ou le sous-carbonate de ce métal par l'acide sulfurique étendu d'eau, de manière à obtenir un sel neutre que l'on fait cristalliser. (Alph. Devergie.)

CAFÉ. *Coffæa arabica*. Pentandrie monogynie Linn., rubiacées Juss. Cette substance, si remarquable par les effets qu'elle produit sur l'économie animale, ne sera étudiée ici que sous le rapport de la thérapeutique, qui n'en a pas tiré, jusqu'à présent, tout le parti qu'on avait droit d'en attendre, d'après l'énergie de ses propriétés. Laissant donc de côté tout ce qui est relatif à son histoire naturelle, bien connue, nous allons l'examiner seulement comme un médicament, et de ce que nous dirons, il sera facile de conclure ce qu'on doit penser de son usage habituel, si généralement répandu et si diversement apprécié. On connaît plusieurs espèces de café qui présentent quelques différences, moins dans la nature que dans la proportion de leurs principes constituans. Celle qui est la plus estimée nous vient de Moka; elle présente au plus haut degré la saveur et le parfum qui font les délices des amateurs, et qui sont également les agens principaux de ses effets. Les cafés de

Bourbon et de la Martinique sont ceux qui, après le Moka, jouissent du plus grand crédit. Leurs élémens sont dans un tel rapport, que, mêlés ensemble par parties égales, après qu'ils ont été grillés séparément et également, ils donnent un produit qui se rapproche beaucoup du café Moka. Le principe volatil et aromatique domine dans le café Bourbon; c'est pour cela qu'il ne doit pas être long-temps soumis à l'action du feu; le café Martinique, au contraire, plus amer et plus âcre, a besoin d'y être plus long-temps exposé.

L'expérience a depuis long-temps démontré que la torréfaction modifiait d'une manière très-remarquable les propriétés physiques et même la composition chimique du café, puisqu'elle y développe du tannin et une huile volatile empyreumatique, qu'on y cherche vainement avant cette opération. Aussi est-elle généralement usitée, et le café vert n'est-il employé que comme médicament; encore même est-il peu connu comme tel, et doit-il être considéré comme inférieur au café grillé.

Ce n'est que dans les temps modernes que l'on s'est occupé avec quelques succès de recherches chimiques sur le café. C'est par elles qu'on est parvenu à reconnaître que le café non torréfié renferme des principes assez actifs, mais qui se développent davantage encore, quand il a été soumis à l'action du feu. Il fournit, d'après les travaux de plusieurs chimistes recommandables, et notamment de MM. Robiquet et Pelletier, outre de la gomme, du mucilage, de la fécule, et autres principes à peu près inertes : 1° une petite quantité d'huile volatile concrète; 2° une huile blanche, douce et inodore, fusible à 25°; 3° un principe amer qui verdit par le contact de l'albumine animale et des alcalis; 4° une substance oléo-résinoïde, colorée et très-âcre; 5° enfin une substance très-azotée, cristallisable, qui jusqu'à présent n'a pas été expérimentée séparément, et qui a reçu le nom de *caféine*.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, le grillage y développe du tannin et un acide, que les uns considèrent comme de l'acide gallique, et les autres comme un acide particulier qu'ils nomment acide *cafique*.

Si la chimie moderne nous a donné des connaissances positives sur la nature et les proportions des élémens qui composent le café, elle n'a rien appris de nouveau sur ses effets, que l'expérience a depuis long-temps mis hors de toute contestation. L'action du café sur l'économie animale est si universellement connue, qu'il est presque superflu d'en décrire encore les résultats. Cette substance a, sur le cerveau, une influence très-remarquable, et tout opposée

à celle des narcotiques et des boissons spiritueuses. En effet, loin d'affaiblir les facultés intellectuelles et d'appeler le sommeil, elle tient au contraire ceux qui en ont usé dans un état de veille et d'excitation cérébrale, d'autant plus marqué que les sujets sont doués d'une plus grande activité du système nerveux, et qu'ils sont moins accoutumés à l'impression de ce stimulant énergique. L'usage modéré du café a des effets utiles : il excite doucement les organes digestifs et en favorise les fonctions; par suite il accélère le jeu des organes circulatoires, augmente la chaleur et la contractilité musculaire : sous son influence les opérations intellectuelles deviennent plus faciles; l'homme de lettres et l'artiste trouvent de plus brillantes inspirations; et le savant peut, sans crainte du sommeil, prolonger jusqu'au jour ses recherches trop souvent pénibles. C'est une propriété si précieuse qui a valu au café le nom de boisson intellectuelle, et qui l'a rendu si précieux aux hommes de cabinet. Mais, à côté de ces avantages se trouvent de graves inconvéniens quand on en fait un usage excessif ou inopportun; et ces inconvéniens, qui dépendent d'une surexcitation toute spéciale du système nerveux, peuvent être facilement appréciés d'après ce qui précède. L'habitude, il est vrai, émousse l'impression que produit le café; outre que le mauvais choix et la vicieuse préparation qu'on en fait bien souvent, en amortissent les vertus. Néanmoins il est ordinaire d'observer chez ceux qui prennent beaucoup de café un état habituel d'excitation et d'agacement, dont les conséquences sont faciles à prévoir. Nous devons signaler ici un effet assez remarquable du café au lait : c'est l'effet laxatif. Un des collaborateurs de ce Dictionnaire ne peut prendre du café au lait sans être purgé presque immédiatement, tandis qu'il peut user séparément du lait et du café sans en éprouver rien de pareil. Nous livrons ce fait, qui d'ailleurs n'est pas unique, aux méditations des physiologistes.

Malgré des propriétés assez énergiques pour le placer au niveau des médicamens les plus recommandables, le café n'a été en général, et n'est encore à présent qu'une boisson agréable, ou faiblement alimentaire, quand il est mêlé de lait; et l'on n'en a pas su tirer parti dans la thérapeutique ainsi qu'on aurait pu le faire. On trouve çà et là dans les auteurs quelques cas d'administration médicale du café, mais nulle part on ne rencontre d'expériences directes et suivies pour constater son action contre les maladies; c'est ainsi qu'il est vaguement indiqué dans la migraine, dans l'aménorrhée, dans l'asthme, dans l'hypochondrie, dans la gastralgie, etc.

Si l'on observe que le café agit d'une manière spéciale sur le

système nerveux; qu'il ne provoque pas, comme les narcotiques et l'alcool, la congestion apoplectique; qu'il stimule doucement les organes digestifs; que son arôme se retrouve très-promptement dans les liquides sécrétés; qu'il procure un état d'excitation générale sans trop de chaleur, on concevra facilement qu'il pourrait être essayé dans les circonstances où l'on a besoin d'une excitation qui se répande promptement par toute l'économie. C'est dans les maladies appelées nerveuses, c'est-à-dire qui ne présentent aucun signe de phlegmasie, qu'il y aurait de l'avantage à l'essayer. Souvent on a vu une tasse de café chaud dissiper instantanément des spasmes et des douleurs; n'est-ce pas une raison pour en tenter l'emploi avec les précautions convenables dans des cas analogues? Quel que soit le mode d'action du café dans ces circonstances, et quelque explication qu'on en puisse donner, les faits qui établissent son efficacité sont nombreux et bien constatés. Est-ce en changeant le mode d'excitation du système nerveux? est-ce en produisant une excitation énergique? c'est ce qu'il est peut-être impossible de savoir bien exactement.

Mais si l'on ne peut arriver à la certitude relativement à l'action profonde des médicamens, on est toujours à même de vérifier par l'expérience leurs effets physiologiques. Murray, d'après d'autres auteurs, affirme que le café remédie promptement au narcotisme produit par l'opium; il cite une expérience de Perceval sur lui-même, dans laquelle ayant pris quelques gouttes de laudanum et du café, il ne ressentit aucun effet narcotique. Sachant, d'après les expériences des physiologistes que l'action d'un poison ne détruit pas celle d'un autre poison, je me défiai de ce résultat, d'ailleurs si vaguement indiqué, et je voulus savoir par moi-même à quoi m'en tenir. Je pris dans un verre d'eau sucrée quinze gouttes d'opium de Rousseau, représentant deux grains d'opium; une heure et demie après, commençant déjà à sentir de la propension au sommeil, bien qu'il ne fût que trois heures après midi, je pris une tasse de café préparé avec une once de poudre pour trois onces d'eau. Je ne continuai pas moins à éprouver une envie de dormir à laquelle je m'abandonnai. Je dormis deux heures d'un sommeil assez fatigant, et j'éprouvai le reste de la journée et de la nuit un peu d'agacement et de malaise. Le narcotisme de l'opium n'eut pas, je crois, duré plus long-temps sans le café, auquel j'ai dû l'agitation et l'anxiété que j'ai ressenties. Quelques jours après, je pris à huit heures du soir, ayant déjà de la disposition à m'endormir, une tasse d'une forte infusion de café, qui me tint éveillé jusqu'à onze heures; je pris alors deux grains d'opium,

et me couchai : mais contre mon habitude je ne m'endormis qu'à deux heures du matin ; le reste de la nuit fut calme. Enfin, dans une troisième tentative, j'avalai quinze gouttes d'opium de Rousseau dans une tasse de café à l'eau, et j'éprouvai d'abord les effets du café, et plus tard un peu d'agitation avec des rêvasseries.

Il résulte de ces expériences que le café et l'opium agissent indépendamment l'un de l'autre, et successivement, selon la disposition du sujet et la proportion des deux substances. Les Orientaux prennent l'un et l'autre pour se procurer une ivresse d'une espèce particulière. Mais il ne nous semble pas que l'un des deux puisse être employé utilement pour remédier aux accidens produits par l'autre.

La propriété fébrifuge du café est incontestable : mais il est inférieur au quinquina dans les fièvres intermittentes graves ou opiniâtres. Celles qui sont peu intenses et récentes guérissent très-bien lorsqu'on fait prendre aux malades avant le frisson une ou deux tasses de forte infusion de café, avec ou sans addition de jus de citron, addition dont on ne comprend pas la raison. Mais dans ce cas rien ne prouve que le café soit préférable à tout autre médicament excitant administré avec les mêmes précautions. Le docteur Grindel, médecin russe, a essayé, avec succès, le café non torréfié dans les fièvres d'accès. On ne voit pas quel motif l'a porté à choisir cette méthode, et surtout la préparation vicieuse, qui consiste à faire une décoction qu'on fait bouillir jusqu'à réduction d'un tiers. N'est-il pas évident que, de cette manière, on fait perdre au produit tout son arôme, qui n'est pas assurément la partie la moins importante du café ? L'extrait présente les mêmes inconvéniens. La poudre seule offrait le médicament dans toute son intégrité, et elle n'a pas été employée. Cependant on cite des guérisons nombreuses obtenues par ce moyen imparfait, même dans des cas où le quinquina s'était montré infidèle. Des assertions semblables n'auraient-elles pas besoin d'être vérifiées ?

Quoi qu'il en soit, tout praticien éclairé qui voudra utiliser le café comme médicament pensera que, loin de l'affaiblir par une préparation que désavouent les lois de la chimie, il doit tâcher, au contraire, d'en conserver tous les principes actifs, en préparant l'infusion à vaisseaux clos, comme on a coutume de le faire pour l'usage de la table. Il emploiera le café choisi, récemment torréfié avec les précautions convenables, et pulvérisé immédiatement après ; car on sait combien ces soins influent sur la bonne qualité du produit. La dose en sera calculée suivant les indications à remplir. Alors on aura un médicament plein d'énergie et capable de rendre de véritables services, s'il est administré avec méthode,

Le café au lait n'est pas employé d'ordinaire comme médicament; cependant lorsqu'on trouve des sujets pour lesquels il est laxatif, on ne doit pas négliger l'occasion de substituer à une drogue dégoûtante une boisson à la fois agréable et salutaire. (F. Ratier.)

CAL. *Voyez* Fracture.

CALAMUS AROMATICUS ou VERUS, roseau aromatique. On désigne ainsi depuis long-temps les racines de l'*acorus calamus*, plante aquatique appartenant à l'hexandrie monogynie de Linn. et à la famille des aroïdées de Juss. La racine ou plutôt le rhizôme du *calamus aromaticus*, qui était fort usité chez les anciens, l'est fort peu de nos jours, si ce n'est pour aromatiser la liqueur de table connue sous le nom d'eau-de-vie de Dantzick. Cependant cette substance possède des propriétés assez marquées pour que l'oubli dans lequel elle est tombée paraisse injuste. Elle a une odeur aromatique fort agréable, et qui tient à la fois du parfum de la cannelle et de celui de l'iris.

L'analyse chimique faite par M. Tromsdorff y a fait reconnaître, sur quatre livres : matière extractive, neuf gros; gomme, trois onces et demie; résine visqueuse, une once et demie; inuline ou substance amilacée analogue à l'inuline, une once; huile volatile, quinze grains; matière ligneuse, douze onces six gros; eau, quarante-deux onces.

On ne possède pas d'expériences directes constatant l'action du *calamus aromaticus* sur l'économie animale, attendu qu'il n'a guère été employé que dans des composés médicamenteux plus ou moins compliqués; mais l'analogie fait penser que cette action doit être excitante. On ne saurait néanmoins en attendre d'effets bien remarquables; mais on pourrait le substituer avec avantage à beaucoup de substances aromatiques moins puissantes, et dont l'usage s'est maintenu.

Le mode d'administration serait le même que pour les médicamens analogues, et l'on pourrait sans crainte en porter la dose assez haut. (F. Ratier.)

CALCIUM. S'il existe un certain nombre de métaux capables d'enrichir par leurs composés la matière médicale, il en est d'autres dont les préparations peuvent être étrangères à l'homme qui se livre à la pratique de la médecine, à cause du peu de services qu'elles sont à même de lui rendre. On pourrait presque placer le calcium dans cette catégorie, si l'une de ses combinaisons, la chaux, n'était pas aussi répandue et aussi employée dans les arts, et si sa dissolution dans l'eau n'avait pas été quelquefois usitée avec succès pour combattre les calculs vésicaux. Ce métal n'a été obtenu qu'en

très-petite quantité, en sorte que ses propriétés physiques et chimiques sont très-peu connues. On sait qu'il s'oxide à l'air, et qu'il décompose l'eau à la tempéarture ordinaire. Il peut former deux oxides; le protoxide porte communément le nom de chaux; on le prépare dans le commerce en chauffant fortement la pierre à chaux (carbonate) avec du bois vert, dans des fours particuliers. L'emploi du bois vert a pour but de volatiliser une certaine quantité d'eau, dont la présence favorise la décomposition du carbonate de chaux; car certains carbonates, celui de barite, par exemple, qui sont indécomposables par la chaleur seule, se décomposent par la chaleur aidée de la vapeur d'eau. Mais il résulte de ce mode de préparation un inconvénient, c'est que la chaux obtenue est toujours altérée par de la potasse, et les travaux de M. Deseroisilles démontrent qu'elle en renferme ordinairement six à sept parties pour cent. Cette circonstance, en apparence peu importante à connaître, a cependant une application directe à la thérapeutique.

En effet, on prépare dans les pharmacies deux espèces d'eau de chaux, que l'on désigne sous les noms d'eau de chaux première et seconde. Toutes deux s'obtiennent en dissolvant la chaux dans l'eau; mais pour se procurer la première, il faut prendre de la chaux vive, l'arroser peu à peu, et lorsqu'elle est éteinte, la traiter par une grande quantité d'eau et l'agiter. On décante et l'on peut remplacer le liquide par une nouvelle quantité d'eau, pour constituer une eau seconde dont la composition n'est plus la même. Celle-ci peut être remplacée par une troisième ou une quatrième quantité d'eau, et les solutions seront toujours les mêmes si la chaux est toujours en excès, et si elles se font à la même température. L'eau de chaux première contient donc de la potasse, elle est plus caustique, et en général on doit rejeter son emploi; l'eau de chaux seconde ne renferme que de la chaux. On a calculé que, préparée à 15° centigrades, elle en tenait en dissolution 1/750 de son poids, ou environ 4/9 de grain par once d'eau. On peut rendre la dissolution plus chargée en abaissant la température du liquide au moment où il est en contact avec cet alcali, ce qui est en opposition avec la pratique journalière, eu égard aux circonstances qui favorisent les dissolutions.

On a beaucoup vanté cette substance comme lithontriptique; ainsi il n'est pas un auteur qui n'ait préconisé son emploi dans le traitement de la gravelle, parce que les petits calculs que rendent les malades sont presque toujours formés d'acide urique peu soluble. On prescrit ordinairement huit à dix onces d'eau de chaux par jour,

et l'on peut sans inconvenient pousser la dose beaucoup plus loin, car dans dix onces d'eau, le malade ne prend guère que quatre grains et demi de chaux. On l'unit assez souvent avec une égale quantité de lait, ou avec une décoction mucilagineuse. Sa propriété alcaline l'a fait préconiser pour combattre les acides qui se développent dans l'estomac, les aigreurs, les éructations; elle peut en effet très-bien remplacer la magnésie, mais à plus faible dose. On s'en est aussi servi à l'extérieur pour amener à de meilleurs caractères les ulcères indolens, sordides, dont les bords sont boursouflés et infiltrés. On l'a administrée en injections dans le vagin, l'urètre, l'anus, pour combattre les flueurs blanches, les écoulemens, les évacuations alvines trop abondantes; enfin Giuli a retiré de son emploi, sous forme de bains, des avantages marqués dans les affections rhumatismales. Mais comme il recommande de faire prendre ces bains à une température plus élevée que les bains ordinaires, on peut être porté à penser que la chaux est pour peu de chose dans leur efficacité. Incorporée à l'acétate de plomb, elle forme une eau blanche, que l'on peut employer avec avantage contre les brûlures, mais qui n'a pas plus d'efficacité que l'eau blanche ordinaire. Enfin elle fait partie de l'eau phagédénique (mélange d'eau de chaux et de sublimé corrosif).

Quoique la chaux ne soit pas une substance très-caustique, elle a cependant été placée au nombre des poisons de ce genre; c'est ce qui nous engage à faire connaître ses caractères distinctifs.

Substance solide, grisâtre si elle est privée d'eau, blanche lorsqu'elle est hydratée ou délitée, d'une saveur faiblement caustique, verdissant le sirop de violettes, et ramenant au bleu les couleurs bleues végétales rougies par les acides; soluble dans l'eau; sa dissolution se comportant comme la chaux solide avec ces deux réactifs; elle précipite en blanc par l'acide carbonique, le précipité est redissous par un excès d'acide. L'acide oxalique et l'oxalate de potasse ou d'amonniaque y font naître un précipité blanc d'oxalate de chaux, insoluble dans un excès d'acide oxalique, soluble dans l'acide nitrique; l'acide sulfurique ne la trouble point, ce qui dépend de ce que le sulfate de chaux est plus soluble que la chaux.

La chaux mêlée à du vin le décolore très-promptement, si cet alcali est employé à l'état solide; il se forme en même temps un dépôt violacé. L'eau de chaux le trouble et le décolore incomplétement; elle n'apporte pas de changement dans les propriétés physiques du lait, et n'altère que très-peu les infusions de thé

ou de café. Au surplus, ces actions sont peu importantes à connaître, car il est difficile que ces divers mélanges soient très-vénéneux. On ne pourrait tout au plus que tromper un malade qui prendrait habituellement des médicamens pulvérulens, et encore faudrait-il lui en donner une certaine dose pour l'empoisonner. Il résulte, en effet, des expériences faites sur les chiens, que la chaux, à la dose d'un gros, ne paraît pas exercer d'action marquée sur ces animaux, et qu'à celle de trois gros seulement elle amène la mort, sans donner lieu à des symptômes qui dénotent une grande souffrance. Quelques plaintes et un état d'abattement qui va croissant jusqu'à la mort, sont les seuls phénomènes observés; après la mort on ne rencontre que quelques traces d'inflammation dans le canal intestinal. Il est possible que chez l'homme cette substance développe d'autres symptômes morbides; mais on ne possède pas encore une seule observation d'empoisonnement par la chaux.

Si un cas de ce genre se présentait, il faudrait employer, pour arrêter les effets du poison, des substances acides qui neutraliseraient la chaux; le vinaigre devrait être préféré à toute autre, à cause de son peu d'énergie. On l'étendrait de beaucoup d'eau, afin de ne pas administrer une préparation trop irritante.

La chaux peut se combiner avec tous les acides et former des sels. Parmi ceux-ci, il en est quelques-uns dont la connaissance intéresse à cause de leur utilité dans les arts, ou parce qu'ils font partie de quelques matières animales. Nous citerons 1° le sous-carbonate de chaux, qui constitue la pierre à chaux, les diverses variétés de marbre, la craie, les albâtres, les stalacites, etc.; 2° le sous-phosphate, qui constitue à lui seul plus de la moitié des os des animaux, et qui se rencontre dans un grand nombre de matières végétales ou animales; certains calculs vésicaux en sont entièrement formés; il faisait la base d'un médicament autrefois employé pour combattre les angines, et que l'on designait sous le nom d'*album gæcum* : ce n'était pas autre chose que des excrémens de chiens, auxquels on avait fait manger des os; la décoction blanche de Sydenham, encore si usitée, doit une partie de ses propriétés à ce sel; 3° le phosphate acide de chaux employé à la préparation du phosphore; 4° le sulfate de chaux ou plâtre, qui sert à la construction de tous les bâtimens, et qui dans certains pays est remplacé par le sous-phosphate; 5° l'hydrochlorate ou muriate de chaux, que l'on a employé pour la conservation des pièces d'anatomie, et dont on s'est servi comme fondant des engorgemens des viscères, mais que l'on n'emploie plus aujour-

d'hui ; 6° enfin, le fluate de chaux ou spath-fluor, qui sert à la préparation de l'acide fluorique, si usité dans les arts pour imiter la gravure sur verre. (Alph. DEVERGIE.)

CALCULS EN GENERAL (*physiologie pathologique*). On désigne sous ce nom des concrétions inorganiques et insolubles, qui se forment accidentellement dans les différens produits des secrétions animales, et dont la forme, le volume, la consistance, la couleur et la composition varient suivant les différentes parties de l'organisme où on les rencontre. L'étude des calculs est sans contredit l'une des plus obscures de la physiologie pathologique, puisqu'elle est subordonnée à celle de l'organisation tout entière considérée dans sa composition intime, dans ses lois physiques, chimiques et vitales, aussi bien que dans les nombreuses modifications qu'elle subit de la part des influences extérieures. Elle est d'ailleurs l'une des plus propres à exciter l'intérêt du praticien, puisqu'elle a pour objet un genre d'affection aussi commun que rebelle aux moyens de l'art. Son importance doit par conséquent mériter, sous ce double rapport, une attention toute spéciale dans ce Dictionnaire. Rechercher autant que possible les influences anatomiques, physiologiques, hygiéniques, mécaniques, etc., qui peuvent concourir à la formation des calculs ; déterminer, autant que le permet l'état actuel de la chimie organique, les lois qui président à leur formation ; faire connaître leurs signes généraux, ainsi que leur diagnostic différentiel ; indiquer les moyens de traitement qui sont au pouvoir de l'art, pour les prévenir ou les détruire ; tels sont les élémens qui nous paraissent devoir constituer la matière de cet article.

1°. *Influences anatomiques et physiologiques.*—Il est d'observation que la cause la plus générale des calculs, celle qui paraît être commune au plus grand nombre, dérive de la difficulté, du retard ou de la suspension qu'éprouvent les fluides à circuler dans les filières qu'ils sont destinés à parcourir. On conçoit d'après cela que la disposition anatomique des organes où s'opèrent la sécrétion de ces fluides, ainsi que celle des conduits chargés de les transmettre au dehors ou dans leurs réservoirs, puisse, dans un grand nombre de cas, influer sur la production des calculs.

Il suffit, en effet, que ces organes ou ces conduits aient une situation défavorable à la libre circulation des produits de secrétion, pour donner lieu à l'agglomération des principes concrescibles qu'ils contiennent. Tel est le cas des calculs intestinaux qu'on rencontre plus particulièrement dans les appendices des intestins grêles, dans celle du cœcum, dans les valvules et les plicatures des

gros intestins, dans les hernies anciennes; tels sont encore les calculs de l'oreille, du sac lacrymal, etc.; tels sont même certains calculs qu'on rencontre dans la vessie des personnes atteintes de hernie de cet organe.

Dans d'autres cas, c'est l'angustie ou l'étroitesse des conduits excréteurs qui, apportant plus ou moins de difficulté à la libre circulation des fluides sécrétés, contribue puissamment à la formation des calculs. Cette circonstance, qui peut avoir lieu dans la profondeur des organes, comme dans les canaux dont il est possible d'apprécier le diamètre et l'étendue, est peut-être l'une des causes les plus fréquentes de l'affection dont il s'agit. Peut-être explique-t-elle l'hérédité des calculs dans certaines familles, et leur fréquence en raison des progrès de l'âge. C'est une opinion assez généralement accréditée, même parmi les médecins, que les deux extrémités de la vie sont plus spécialement disposées aux affections calculeuses des voies urinaires; mais d'après les relevés statistiques que nous avons pu nous procurer, il y a loin de cette opinion à une vérité bien rigoureuse.

Sur 506 individus opérés de la taille à Norwich, 235 étaient âgés de moins de 12 ans, et 271 avaient de 14 à 15 ans. Dans l'hôpital de Foundling, où l'on a reçu 1151 enfans dans l'espace de 27 ans, il ne s'est présenté que trois calculeux. Dans l'asile militaire de Chelzey, où l'on a déjà reçu plus de 6000 enfans malades, l'on n'a rencontré qu'un seul cas de maladie calculeuse. A l'hôpital des Enfans de Paris, où l'on reçoit annuellement 3000 enfans des deux sexes, l'on ne voit tout ou plus que 5 à 6 calculeux par an. Dans le cours de 7 années, il n'y a eu que trois exemples de calculs chez des jeunes filles. Il résulte de là, ainsi que d'autres relevés statistiques, que si la vieillesse est réellement l'époque de la vie la plus favorable aux calculs urinaires comme à toutes les autres espèces de calculs, l'âge adulte en fournit plus d'exemples que l'enfance. En d'autres termes, la fréquence des affections calculeuses paraît être en raison directe des progrès de l'âge. M. Magendie pense que la vieillesse, diminuant la température du corps, peut contribuer à favoriser la concrétion de l'acide urique et à rendre beaucoup plus fréquentes, à cette époque de la vie, les productions calculeuses. Mais une remarque faite par beaucoup de praticiens, notamment par Desault, Deschamps, Dubois, Dupuytren, etc., c'est qu'il n'y a guère que les enfans des pauvres qui offrent des exemples de calculs, tandis que, parmi les vieillards, on rencontre un bien plus grand nombre de calculeux chez les riches que chez les pauvres.

Du reste, l'influence des progrès de l'âge n'est pas seulement manifeste pour les calculs urinaires, mais encore pour d'autres espèces de calculs. Ainsi l'on ne rencontre guère qu'à un certain âge les calculs biliaires ou hépatiques, les concrétions arthritiques, cérébrales, musculaires, etc. On a cru remarquer que les femmes, qui sont bien moins exposées que les hommes aux calculs urinaires, sont au contraire bien plus sujettes que ces derniers aux calculs hépatiques et intestinaux; mais peut-être doit-on rapporter ce fait autant à leur vie sédentaire qu'à leur sexe ou à leur constitution. Il est d'ailleurs généralement reconnu que les femmes sont plus habituellement exposées à la constipation, ce qui peut encore contribuer à expliquer chez elles la fréquence des calculs biliaires et intestinaux.

On sait que les calculs sont fréquemment héréditaires, sans qu'il soit possible d'expliquer ce fait autrement que par les nuances d'organisation qui sont spéciales aux individus d'une même famille. Cette sorte d'hérédité existe évidemment pour plusieurs espèces de calculs, notamment pour les calculs arthritiques, biliaires et urinaires; peut-être même existe-t-elle également pour les autres calculs qui échappent à nos investigations, tels que les calculs cérébraux, pulmonaires, etc. On conçoit que la manière dont s'exécutent certaines fonctions, même dans l'état physiologique, doive influer puissamment sur la production des calculs; d'une part, il n'est aucun des nombreux fluides animaux qui ne porte avec lui des principes concrescibles capables de se dissocier ou de subir les lois de l'affinité chimique. L'eau est le véhicule nécessaire de tous ces principes; or, si ce liquide lui-même souffre de la déperdition, ou s'il trouve quelque obstacle à sa circulation, les principes qu'il tient en dissolution peuvent se précipiter, s'agglomérer et donner lieu à la formation des calculs. Ainsi des sueurs excessives dans lesquelles les produits de sécrétion semblent se dépouiller de leurs parties aqueuses, ont pu, dans quelques cas, devenir une cause de calculs, et il suffit d'observer ce qui se passe alors dans l'excrétion des urines pour concevoir de tels effets, même dans d'autres fluides animaux. Il est cependant remarquable que, pendant les fortes sueurs, les urines sont moins chargées d'acide urique que d'autres principes concrescibles; ce qui mérite d'être signalé au diagnostic différentiel des calculs et à leur traitement.

Le défaut d'exercice, le séjour prolongé au lit et dans une même position, la rétention dans leurs réservoirs des fluides secrétés, ont été regardés, à juste titre, comme favorables à la formation

des calculs, soit des voies urinaires, soit du canal intestinal, soit des conduits hépatique et cystique.

20. *Influences pathologiques.*—Il est d'observation que la présence de calculs, dans les organes, canaux ou réservoirs de l'économie, co-existe très-souvent, et comme un de ses effets les plus constans, avec un état pathologique quelconque de ces parties. Nul donte, par exemple, que l'inflammation des organes sécréteurs, en diminuant la quantité ou en modifiant le produit des sécrétions, ne puisse devenir une cause fréquente de calculs. Les concrétions arthritiques, biliaires, hépatiques, intestinales, urinaires, eu sont une preuve des plus évidentes, en ce qu'elles sont, le plus ordinairement, précédées d'inflammation aiguë ou chronique des articulations, du foie, de l'intestin, des reins, etc. Il est également digne de remarque que la présence des calculs dans la vessie est souvent précédée de catarrhe vésical avec secrétion de mucosités qui déterminent leur formation. Il peut en être ainsi pour beaucoup d'autres espèces de calculs. De même la diminution des forces contractiles des conduits excréteurs peut devenir une cause d'affection calculeuse par les obstacles qu'elle apporte à l'excrétion des fluides sécrétés; et comme il n'est aucun de ces fluides qui ne renferme des élémens solidifiables, qui ont plus ou moins de tendance à cristalliser, il suffit que leur mouvement continuel de circulation, de décomposition et de récomposition soit interrompu par une maladie quelconque des organes sécréteurs, ou même par une altération générale de la santé, pour donner lieu à la production des calculs. Les dyspepsies ont été regardées comme une des causes les plus fréquentes des calculs biliaires, en ce qu'elles produisent un chyle ordinairement vicieux. Mais peut-être a-t-on souvent pris, dans ce cas, l'un des effets pour la cause même de l'affection calculeuse. Une circonstance qui nous paraît devoir influer puissamment sur la production des calculs, c'est l'état fébrile, comme modifiant d'une manière sensible les produits de sécrétion. On sait surtout que les fluides excrémentitiels qui, dans l'état de santé, ont un caractère acide deviennent souvent alcalins dans les fièvres continues ou intermittentes, et plus encore dans le cas de phlegmasies des membranes muqueuses, accompagnées de phénomènes fébriles; les remarques de M. Nauche mériteraient sous ce rapport quelque attention de la part des chimistes et des physiologistes.

Le passage des fluides sécrétés dans des voies inaccoutumées ou accidentelles peut être également une cause de calculs; ainsi, qu'une nfiltration de liquide sécrété ait lieu dans le tissu cellulaire voisin, par suite de quelque solution de continuité, d'une fistule, par exem-

ple, sa partie la plus fluide est résorbée, et il reste une partie cristallisable qui forme la matière d'un calcul. C'est de la sorte que s'établissent les calculs qui occupent le voisinage des reins, des uretères, de la vessie, de l'urèthre, ainsi que ceux que l'on rencontre entre le gland et le prépuce. C'est encore de la même manière que se forment les concrétions salivaires, biliaires, pancréatiques, à la suite de lésions organiques qui changent les rapports des liquides sécrétés avec leurs conduits excréteurs. Enfin, il n'est pas douteux non plus que l'affection calculeuse ne puisse, dans quelques cas, tenir à un état général de l'organisme, à une prédisposition en vertu de laquelle certains individus seraient plus exposés que d'autres à ce genre d'affection. Que cette sorte de diathèse soit liée à des différences de composition, à l'hétérogénéité des fluides, à la prédominance de quelques-uns de leurs élémens; ou bien, qu'elle dérive des changemens ou modifications qui surviennent dans les organes sécréteurs, sous une influence physiologique ou pathologique, on ne peut s'empêcher de la reconnaître comme un fait inexplicable, mais qu'il faut admettre parmi ceux que l'observation constate chaque jour.

3o. *Influences hygiéniques.*—Il est remarquable que les calculs urinaires sont beaucoup plus fréquens dans certains pays que dans d'autres : on les rencontre très-rarement dans les pays chauds. Sous les tropiques mêmes ils sont à peu près inconnus, d'après le rapport du docteur Scott, qui a résidé long-temps aux Indes, et qui assure n'y avoir jamais vu se développer de calculs urinaires. Il paraît aussi que ces calculs sont très-rares en Espagne et en Afrique, bien que, d'après les recherches de M. Magendie, la gravelle soit très-commune à Majorque, qui est située entre ces contrées. Du reste, ils sont presque aussi rares dans les pays très-froids que dans les climats très-chauds. On ne les observe guère en Suède et en Russie. Les lieux froids et humides, tels que l'Angleterre et la Hollande, semblent au contraire favoriser particulièrement cette maladie. M. Magendie pense que cette différence tient souvent à l'influence de la nourriture plus qu'à celle du climat; c'est ainsi en effet que, dans une grande partie de l'Asie, où l'on ne mange pas de viande, on ne rencontre pas de calculs. De plus il est constant, d'après les expériences de notre savant collaborateur, que l'urine des animaux qui mangent beaucoup de substances animales se charge davantage d'acide urique, et devient en même temps plus rare, ce qui établit une double cause de calculs, tandis qu'un régime végétal augmente la quantité des urines et diminue en même temps celle de l'acide urique. Il paraît

également certain que l'usage des vins généreux et des liqueurs fortes peut contribuer puissamment, comme celui des substances azotées, à la formation des calculs. On a remarqué que les vins chargés de tartre étaient très-favorables à la production de cette maladie. Sous ce rapport, la nature des pays vignobles doit établir des différences sensibles dans le nombre des calculeux. La Bourgogne, en effet, offre proportionnellement plus d'affections-calculeuses que beaucoup d'autres contrées de la France.

Quant aux autres espèces de calculs, je ne sache pas qu'on ait encore cherché à déterminer le rapport qui peut exister entre telle influence hygiénique et telle espèce de calculs, bien que ce rapport soit de toute probabilité.

4°. *Causes mécaniques.* — L'une des causes les plus fréquentes des calculs est la présence de corps étrangers dans les liquides sécrétés; que ces corps se soient introduits accidentellement dans l'économie, comme une épingle, un morceau de bois, un noyau, etc., ou qu'ils appartiennent à de fausses membranes, des caillots ou tout autre produit organique, ils deviennent fréquemment, par leur séjour, des noyaux de calculs. Il n'est pas même nécessaire, pour y donner lieu, que le liquide au milieu duquel ils se trouvent déposés, ait subi aucun changement dans sa composition chimique; mais ce qu'il y a de remarquable dans cette espèce de calculs, c'est qu'ils sont ordinairement uniques, et presque toujours composés de phosphates terreux, tandis que ceux dont la formation dépend d'une altération des liquides, ou d'une sorte de diathèse calculeuse, sont généralement multiples, et d'ailleurs toujours formés de principes qui se trouvaient en excès dans la composition des liquides, avant leur formation. Les calculs intestinaux et urinaires sont ceux dans lesquels on rencontre le plus souvent des corps étrangers qui leur ont servi de noyau ou de moyen de cristallisation; on en a également observé dans les ventricules du larynx, dans les extrémités des bronches. On a même pensé que les calculs trouvés dans la substance du poumon étaient dus à l'inspiration d'un air chargé de poussière, de plâtre, de chaux, de sable, etc. Mais ce que l'observation démontre d'une manière bien plus certaine, c'est que tous les corps étrangers qui séjournent quelque temps dans l'économie, s'encroûtent toujours plus ou moins de matières calcaires, par suite de cette extrême tendance des fluides organiques à se solidifier et à former des calculs.

Il suffit, nous le répétons, que les principes solidifiables de ces liquides trouvent un noyau capable de mettre en jeu leurs

affinités pour se constituer en calculs. Ce noyau, du reste, peut appartenir aux principes mêmes des liquides sécrétés; c'est ainsi qu'une molécule d'urée se convertit bientôt en un sable, celui-ci en un gravier que de nouvelles couches superposées accroissent de plus en plus pour former des calculs plus ou moins volumineux.

Jusqu'alors, nous avons passé en revue toute la série des modificateurs que l'observation et l'induction nous démontrent les plus propres à fournir la matière des calculs, à mettre les solides et les fluides organiques dans des conditions favorables à leur développement. Mais indépendamment de ces diverses influences, que le témoignage de nos sens a pu nous permettre de suivre et d'apprécier, il existe sans doute ici, comme dans toutes les opérations chimiques qui se passent sous nos yeux, une autre cause ou force qui en constitue l'élément immédiat, et en quelque sorte nécessaire. C'est cette cause qu'il nous resterait à déterminer pour compléter l'étiologie de la formation des calculs, mais qu'il n'est possible d'admettre que par hypothèse. Toutefois, s'il est vrai que la solidification des corps en général soit soumise à l'influence de l'électricité, il n'est guère permis de douter que cette puissance soit étrangère à la formation des calculs. Plusieurs raisons semblent même fournir à cette hypothèse quelque apparence de vérité; ainsi tous les corps contiennent une certaine quantité de fluide électrique, et les fluides animaux ne souffrent pas d'exception à cet égard; de même, la solidification de tous les corps de la nature supposant l'intervention de la puissance électrique, il est probable que celle des fluides organiques doit être soumise à la même loi. On sait aussi que l'actiou du fluide électrique dissocie plusieurs acides et alcalis; or, les principes acides ou alcalins que recèlent les fluides animaux peuvent, et doivent sous certaines influences, subir la même loi. On ne connaît pas de douleurs plus analogues à celles du choc électrique, que les douleurs qui précèdent la formation des calculs arthritiques. Enfin, l'expérience à déjà justifié la théorie physico-électrique dont il s'agit, dans plusieurs tentatives relatives à l'emploi de l'électricité, comme moyen de dissoudre les calculs urinaires; mais nous abandonnons volontiers cette théorie pour passer à une étude plus positive, plus importante d'ailleurs, et plus pratique, celle des signes qui peuvent nous éclairer sur la présence des calculs dans l'économie.

*Signes des calculs.* — Nous distinguons les signes des calculs en *généraux* et en *spéciaux*, c'est-à-dire, en ceux qui sont relatifs

à la présence d'un corps étranger dans un organe quelconque de l'économie, et en ceux qui peuvent nous fournir les moyens de reconnaître la nature et la composition de chaque espèce de calculs.

1° Les signes généraux sont ou *présomptifs* ou *caractéristiques*; les premiers, qui appartiennent au trouble des fonctions de l'organe où ils se manifestent, diffèrent nécessairement d'après la nature des fonctions de chaque organe; ils n'ont, la plupart du temps, aucune valeur réelle. Tel est le cas des calculs cérébraux, pancréatiques, pulmonaires, néphrétiques, etc. Quelquefois, au contraire, ils équivalent presque à la certitude. Ainsi, une pesanteur habituelle au périnée avec ténesme, une démangeaison aux parties génitales et une douleur au bout du gland après l'émission des dernières gouttes d'urine, la suspension brusque du jet de ce liquide, surtout dans la situation verticale, l'altération de couleur, de consistance et de composition de ce liquide, sont autant de signes présomptifs qui ne laissent guère de doute sur la présence d'un calcul dans la vessie, quand surtout ces phénomènes ont été précédés plus ou moins de temps avant leur apparition de douleurs dans les reins et dans le trajet des uretères qui ont pu attester le passage d'un gravier dans la vessie. Une douleur brusque, passagère, vive, déchirante, partant de la région du foie, et se propageant vers l'appendice xyphoïde et l'ombilic; des vomissemens bilieux, l'ictère, la diarrhée ou la constipation, peuvent encore être regardés, s'ils sont simultanés, comme des signes présomptifs d'un calcul biliaire, bien que quelques-uns, pris isolément, soient équivoques ou communs à l'inflammation de l'appareil biliaire.

Les signes caractéristiques ou positifs des calculs sont ceux que fournissent les sens de la vue et du toucher; il ne se rencontrent que pour un certain nombre de calculs, notamment pour les calculs lacrymaux, salivaires, vésicaux, prostatiques, uréthraux, etc., rarement la vue seule peut les atteindre et les reconnaître; il n'y a guère que ceux de l'oreille et ceux qui couronnent les dents qui soient dans ce cas. Le simple toucher suffit, au contraire, dans beaucoup de cas pour constater leur présence. Ainsi, il est facile de reconnaître par ce moyen, même à travers leurs enveloppes ou leurs kystes, les calculs des amygdales, des glandes ou conduits salivaires, de la prostate, etc. Le toucher, aidé d'instrumens explorateurs, fournit également des signes non équivoques de la présence de calculs dans les organes situés hors de la portée des sens; ainsi, dans la plupart des cas, le cathétérisme caractérise d'une manière certaine la présence de calculs dans la vessie. (*Voyez* CATHÉTÉRISME.)

2°. Les signes spéciaux résultent de tous les phénomènes qui peuvent fournir au praticien des caractères propres à constater la nature de chaque espèce de calcul en particulier. Ils sont d'autant plus importans que c'est de leur appréciation que dérive le traitement de chaque espèce de calculs ; ils se tirent de l'organe où on les rencontre, de l'âge, des habitudes, du genre de vie du sujet, ainsi que des épreuves que la chimie peut faire sur les calculs eux-mêmes ou sur les liquides qui ont pu servir à leur formation. Ils sont, par conséquent, comme les signes généraux, ou *présomptifs*, ou *caractéristiques*. Ainsi, tout calcul existant dans l'appareil urinaire, chez un individu livré à une alimentation animale, à l'abus des liqueurs spiritueuses, dont l'urine dépose des sédimens amorphes, etc., est *présumé* composé d'acide urique. Mais ce qui *caractérise* cette espèce de calculs, c'est la facilité avec laquelle ils se dissolvent dans la potasse, la soude caustique et la chaux. Les calculs de phosphate de chaux ont pour caractère particulier de se dissoudre dans l'acide hydrochlorique sans effervescence ; on aurait lieu de présumer au contraire que le calcul dont on a constaté l'existence est composé de carbonate de chaux, si l'individu qui en est atteint était dans l'habitude de se nourrir presque exclusivement d'alimens végétaux, et l'on en acquerrait à peu près la certitude si quelque fragment ou gravier se dissolvait avec effervescence dans les acides. Ce qui distingue surtout les calculs d'oxide cystique, c'est d'être également solubles dans les acides et les alcalis. On trouvera d'ailleurs à l'article *Calculs en particulier*, les principaux caractères chimiques propres à déterminer la composition de chaque espèce de calculs urinaires.

Quant aux autres calculs, il est remarquable que leur composition est en général très-peu variable ; dans beaucoup de cas, elle n'a d'ailleurs qu'un faible intérêt pour le praticien, puisque la chimie n'a pas encore essayé de les atteindre par aucun moyen dissolvant ; il faut en excepter toutefois les calculs biliaires et intestinaux, qui, ayant une origine, une composition différentes, doivent autant que possible être distingués dans leurs caractères spécifiques avant qu'on essaye aucun traitement. Les calculs hépatiques étant principalement composés de cholestérine et de bile, leurs caractères devront indiquer la prédominance d'une substance oléagineuse ; ils sont légers, onctueux, inflammables. Les calculs intestinaux, proprements dits, formés d'un grand nombre de principes qu'on trouve dans le canal digestif, ont des caractères plus variés, mais attestent toujours une composition salino-terreuse ; ils sont

plus pesans, moins inflammables. Les calculs biliaires sont généralement moins volumineux que les calculs intestinaux : les premiers sont souvent jannes ou verts ; ils sont solubles dans les huiles et l'alcool; les seconds sont gris ou noirs, et nullement solubles dans les liquides huileux et alcooliques. Les calculs biliaires n'ont pas de noyau proprement dit ; souvent, an contraire, ils offrent à leur centre une sorte de cavité. Les calculs intestinaux ont presque constamment un corps étranger à leur centre. Les calculs qui ont pris leur première origine dans l'appareil biliaire, et qui étant passés dans le canal digestif s'y sont accrus de nouvelles couches superposées, offriraient sans doute à l'examen la réunion des caractères que nous venons d'indiquer, c'est-à-dire ceux des calculs biliaires à l'intérieur et ceux des calculs intestinaux à l'extérieur.

*Accidens causés par la présence des calculs.* — Ces accidens dépendent surtout des effets mécaniques qu'occasione leur séjour dans l'économie, et varient nécessairement, en raison du degré de vitalité, de l'importance des fonctions de l'organe qui en est le siége, de la forme et du volume des calculs. La lenteur avec laquelle ils se développent dans nos tissus fait aussi que quelques-uns acquièrent un volume plus ou moins considérable, sans compromettre l'existence, et quelquefois même sans produire des dérangemens notables dans la santé des individus qui en sont atteints. Ainsi l'on a trouvé des calculs dans le cerveau, dans le poumon, dans le foie, sans qu'aucun phénomène particulier ait pu faire supposer leur existence pendant la vie. Mais le plus ordinairement ils finissent par donner lieu à des accidens graves. Une inflammation plus ou moins vive, avec toutes les suites qu'elle peut entraîner, en raison de la cause même qui l'entretient et la renouvelle sans cesse, en est un des effets les plus constans et les plus communs. Il n'est pas rare de rencontrer, dans la pratique, des néphrites, des hépatites, des amygdalites, des cystites, des entérites dues à cette seule cause. Quelquefois cette inflammation abcède, après avoir fait contracter à l'organe qui recèle le calcul, des adhérences avec les tégumens voisins, dont la perforation donne issue au corps étranger.

La douleur est encore un des accidens les plus redoutables de la présence des calculs, soit qu'elle dépende des phénomènes inflammatoires, soit qu'elle résulte de la distension des tissus avec lesquels ils se trouvent en contact, ou de celle des conduits dans lesquels se fait leur progression. Quelquefois même cette distension peut être portée au point d'amener la rupture des parties qui les contiennent. Ainsi, on a vu la vésicule du fiel, les conduits cystique et

hépatique, l'intestin, l'uretère se rompre dans le passage d'un calcul, et donner lieu à des accidens mortels. En général, la douleur est d'autant plus vive que le calcul offre plus de volume et surtout plus d'aspérités. Cette dernière circonstance paraît être celle qui établit le plus de différence dans les phénomènes de la douleur chez les individus atteints de calculs vésicaux. D'autres fois les calculs donnent lieu à tous les accidens qui dépendent de l'occlusion des conduits excréteurs et de la rétention des liquides sécrétés; tel est l'ictère que l'on voit survenir dans les calculs hépatiques, la constipation dans les calculs intestinaux, la suppression de l'excrétion salivaire dans les calculs qui occupent les conduits des glandes parotides, sous-maxillaires et sublinguales. Enfin, les calculs peuvent, par leur présence, suspendre l'exercice d'un sens, comme on le remarque pour les calculs oculaires ou ceux de l'oreille.

*Thérapeutique des affections calculeuses.* — Le traitement des calculs doit avoir pour objet : ou d'opérer leur dissolution, ou de provoquer leur expulsion, ou de favoriser leur extraction, ou de prévenir leur retour. Il puise par conséquent ses moyens, tantôt dans l'application de la chimie ou de la pharmacologie, tantôt dans les secours de la chirurgie, tantôt dans la matière de l'hygiène. D'après les recherches de Tennant, de Wollaston et de Fourcroy, qui ont démontré que les calculs arthritiques sont composés d'acide urique et d'urate de soude, il est évident que le traitement de ces calculs doit avoir pour but de saturer l'acide urique, et de s'opposer à sa formation. C'est dans cette intention que des praticiens, et en particulier le docteur Brande, ont proposé l'emploi des boissons alcalines comme propres, sinon à opérer toujours leur dissolution, du moins à arrêter leur développement. Les rapports qui existent entre les calculs arthritiques et les calculs urinaires, quant à leur cause et à leur composition, les exemples de terminaison de la goutte par l'excrétion d'urine chargée d'acide urique, ont également conduit des praticiens à rechercher les moyens de transporter la matière des concrétions arthritiques sur les voies urinaires : c'est dans ce but que l'on a eu recours dans ces derniers temps à l'usage du vin de colchique, qui est ordinairement suivi d'une augmentation progressive de cet acide dans l'urine, en même temps que le gonflement des articulations diminue. (Voy. *Journ. de Chimie médicale*, tom. 4, pag. 440.) Ni la chimie ni la pharmacologie n'ont encore proposé de moyens propres à dissoudre les concrétions pulmonaires. Cependant la nature de leur composition, qui a été parfaitement déterminée dans ces

derniers temps, permettrait peut-être d'essayer l'emploi des acides comme propres à décomposer les carbonates calcaires qui les constituent dans la plupart des cas.

Sœmmering a proposé contre les calculs biliaires, les solutions d'hydrochlorate d'ammoniaque, de soude, de potasse, d'acétate de potasse et de savon. Le traitement de Durande, qui est plutôt empirique que chimique, consiste en un mélange de trois parties d'éther sulfurique, et de deux parties d'essence de térébenthine que l'on administre à la dose de deux scrupules tous les matins. Mais ce sont surtout les calculs urinaires que l'on a proposé de traiter par les dissolvans; les accidens toujours plus ou moins graves que détermine leur séjour dans l'économie, la difficulté de les atteindre, surtout les calculs néphrétiques, par des opérations chirurgicales, le danger que peuvent entraîner ces opérations, ont dû conduire depuis long-temps à la recherche de moyens propres à les détruire par la dissolution; mais on conçoit toutes les difficultés que peut offrir cette médication; ces difficultés naissent surtout de la variété de composition des calculs, et de l'incertitude de déterminer *à priori* leur nature, non moins que du danger de porter dans l'économie des agens chimiques capables d'altérer la texture des tissus. Ajoutons à cela que la nécessité d'atténuer, de mitiger l'action de ces agens, soit qu'on veuille confier aux organes digestifs leur transport sur les organes urinaires, soit qu'on cherche à les mettre directement en rapport avec les concrétions que l'on se propose de dissoudre, rend le plus souvent infructueuses ces sortes de tentatives. Toutefois, ce qui a pu dans un temps paraître d'une difficulté insurmontable peut, avec les progrès de la chimie et de la physiologie, devenir un jour d'une application facile et même efficace. Déjà quelques essais entrepris avec toute la prudence et toutes les lumières que devait nécessiter une pareille expérimentation, ont permis d'en espérer quelques succès dans le traitement des calculs urinaires; et d'abord c'était un grand point d'être parvenu à s'assurer des propriétés chimiques de l'urine, et de reconnaître par là la composition des calculs. On sait en effet que si un alcali quelconque est versé dans de l'urine récemment rendue, il se précipite un composé de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien, dans la proportion de deux grains sur quatre onces d'urine; que si l'on verse un acide dans l'urine, au bout de quelque temps il se forme à la surface du vase des cristaux d'acide urique.

C'est sur ces deux principes que repose le traitement chimique des calculs urinaires. Ainsi, lorsque l'acide urique prédomine dans

l'urine, ce qui est le plus ordinaire, les alcalis sont les remèdes que l'on doit se proposer d'employer. On a recours au contraire aux acides, et surtout à l'acide hydrochlorique, lorsque l'urine est saturée de sels calcaires ou magnésiens. Reste à déterminer par quelle voie on doit porter ces agens sur les calculs. Or, il est certain que les alcalis et les acides, ingérés dans l'estomac, arrivent à l'appareil urinaire par les voies de la circulation, et modifient d'une manière remarquable la composition de l'urine; par conséquent il n'est pas douteux que ces substances ne puissent prévenir ou arrêter les progrès de l'affection calculeuse. Les expériences des docteurs Marcet et Proust sont suffisamment concluantes sous ce rapport; elles ont été justifiées *à priori* par la méthode de mademoiselle Stephens, laquelle, dès le commencement du dix-huitième siècle, avait déjà reçu d'utiles applications et procuré des succès incontestables. L'histoire de Mascagni, qui, atteint de la gravelle, parvint à se guérir avec le carbonate de potasse, en est surtout une preuve des plus évidentes. Les journaux de médecine ont publié dans ces derniers temps des observations non moins propres à encourager les praticiens dans l'emploi de ces agens. Il y a peu de temps que M. Robiquet soumit un malade affecté de calculs à l'usage du bi-carbonate de potasse à la dose de cinq grammes par litre d'eau. Au bout de quinze jours ce malade se sentit beaucoup mieux; enfin, après trois mois il rendit un petit calcul d'acide urique qui paraissait évidemment le noyau d'un calcul plus considérable dissous peu à peu par l'action du sel de potasse.

On peut donner l'acide hydrochlorique à la dose de cinq à vingt-cinq gouttes, suffisamment étendues d'eau, deux à trois fois par jour. Quant aux alcalis, le meilleur moyen de les mettre en usage, est de boire habituellement de l'eau de soude (*soda water*). On a également proposé l'eau de chaux, le savon, les carbonates de potasse et de soude, la magnésie, etc., etc. Ce dernier moyen a été surtout préconisé par sir Everard Home et par Hatchett, non-seulement comme moyen de neutraliser les principes calcaires, mais encore pour détruire les acidités gastriques qui accompagnent la diathèse calculeuse, et auxquelles des auteurs ont attribué cette affection. Il est remarquable d'ailleurs que les remèdes alcalins, alors même qu'ils n'agissent pas comme dissolvans, diminuent l'irritation de la vessie, et provoquent la sécrétion de l'urine. L'addition de l'opium, de la jusquiame, d'après les conseils de sir Blain, produit surtout de bons effets.

Quand les calculs sont supposés formés de couches hétérogènes, il est facile de concevoir les difficultés que rencontrera le prati-

cien dans l'application des moyens chimiques; cependant, par un examen attentif de l'urine et des sédimens amorphes qu'elle dépose sur les parois du vase, on peut encore acquérir des notions suffisantes pour se diriger dans le traitement qu'il convient alors d'employer.

Mais ces substances parviennent en si petite quantité dans la vessie, que, tout en admettant leur action modificatrice sur la sécrétion des urines, il n'est pas probable qu'elles puissent dissoudre des calculs très-volumineux ; elles peuvent tout au plus borner les progrès de l'affection calculeuse, prévenir sa reproduction, lorsque l'art est arrivé par d'autres moyens à la détruire. C'est encore dans l'espoir d'y parvenir sans le secours de la chirurgie qu'on a voulu introduire directement dans la vessie, à l'aide d'une sonde, des liquides dissolvans. Fourcroy et Vauquelin se sont assurés qu'une solution de potasse ou de soude, assez étendue pour être portée sans danger sur une membrane muqueuse, pouvait à la longue détruire les petits calculs d'acide urique et d'urate d'ammoniaque ; de plus, qu'un liquide acidulé avec l'acide nitrique ou hydrochlorique dissout très-bien les calculs de phosphate de chaux, de phosphate d'ammoniaque et de magnésie. Ils ont même prouvé que les calculs composés d'oxalate de chaux, qui sont les moins solubles, peuvent cependant aussi se dissoudre dans l'acide nitrique très-étendu, pourvu qu'ils y restent un certain temps. Mais la crainte d'irriter la muqueuse de la vessie, et de faire naître des accidens aussi redoutables que ceux produits par la présence d'un calcul, a empêché de répéter ces essais, et dès lors les lithontriptiques ont été, pour ainsi dire, bannis de la thérapeutique. On s'est borné à mettre à profit une remarque importante, relative à la différence de solubilité de certains calculs dans l'eau, suivant la différence de température de ce liquide. Ainsi, l'eau à la température de 15 à 16°, ne dissout que $\frac{1}{720}$ de son poids d'acide urique; mais elle acquiert une force dissolvante qui augmente en raison de son élévation de température. C'est en conséquence de cette loi que MM. Gruithuisen et Jules Cloquet ont proposé d'injecter dans la vessie de l'eau distillée, à 32°, en se servant de la sonde à double courant de Hales, c'est-à-dire d'une algalie divisée par une cloison médiane en deux conduits, dont l'un est afférent et l'autre efférent. Ils pensent qu'il est possible d'obtenir par ce moyen la dissolution des calculs d'acide urique, d'urate d'ammoniaque et de phosphate ammoniaco-magnésien ; mais jusqu'alors l'expérience ne paraît pas avoir démontré l'efficacité de ce moyen.

Enfin, l'on a essayé de dissoudre certains calculs par l'action de la pile galvanique; MM. Bouvier, de Mortiers, et Gruithuisen, ont, les premiers, tenté l'application de ce moyen qui, depuis, a été de nouveau essayé par MM. Dumas et Prévost; mais il est vrai de dire qu'il a subi le sort des lithontriptiques, et qu'il a été abandonné après de simples essais. Néanmoins, autant qu'il est permis de fonder des espérances sur les progrès actuels des sciences physiques et chimiques, et sur leur application à la thérapeutique, il n'est pas douteux qu'elles n'amènent d'heureuses améliorations dans le traitement des affections calculeuses. En attendant qu'elles aient leur tour, des méthodes mécaniques plus ou moins ingénieuses ont été imaginées dans ces derniers temps pour extraire ou pour détruire les calculs sans le secours de la cystotomie. Ces méthodes sont principalement relatives aux calculs vésicaux, et ont pour objet, tantôt de faciliter la sortie du corps étranger avec l'urine au moyen de la DILATATION (*voy.* ce mot), tantôt d'en opérer l'extraction à l'aide d'instrumens imaginés à cet effet (*voy.* EXTRACTION), tantôt enfin d'en effectuer le brisement par les divers procédés relatifs à la LITHOTRITIE (*voy.* ce mot); mais malgré tous les perfectionnemens successifs apportés à ces différentes méthodes, l'expérience prouve encore chaque jour leur insuffisance dans un grand nombre de cas, en sorte que les procédés chirurgicaux deviennent souvent indispensables pour extraire des calculs des reins, de la vessie, de l'urèthre. (*Voy.* CYSTOTOMIE, NÉPHROTOMIE, URÉTHROTOMIE.)

La chirurgie a, de même, tenté d'extraire les calculs biliaires et intestinaux par différens procédés opératoires. Jean-Louis Petit a eu plusieurs fois la témérité de pratiquer une incision à la vésicule biliaire à travers les parois abdominales, pour en extraire des calculs. Mais on conçoit qu'une telle opération ne pourrait être tentée que dans le cas où il ne resterait aucun doute sur la présence du calcul, ainsi que sur l'adhérence de la vésicule au péritoine. Dans toute supposition contraire, l'opération serait non-seulement chanceuse, mais presque inévitablement mortelle.

Meckel, qui a fait une étude spéciale des calculs intestinaux, a, dans ces derniers temps, conseillé de pratiquer une incision aux parois abdominales, lorsqu'on a acquis la certitude de l'existence d'un calcul trop volumineux pour être expulsé spontanément par l'anus.

Les divers procédés opératoires proposés pour extraire les corps étrangers des articulations de l'oreille, des fosses nasales, etc., sont en tout applicables à l'extraction des calculs que l'on rencontre dans ces parties.

*Moyens hygiéniques.* — Mais l'art n'a pas tout fait, quand, par quelqu'une des méthodes de traitement qui précèdent, il est parvenu à délivrer le malade de la présence d'un ou de plusieurs calculs. La même cause qui a donné naissance à ce genre d'affection peut encore continuer son effet, de manière à la reproduire après un temps plus ou moins long, et c'est, en effet, ce que l'expérience nous montre chaque jour. Il importe donc de rechercher cette cause, et de s'attacher autant que possible à soustraire le malade à son influence. C'est surtout dans la matière de l'hygiène que l'art peut puiser les plus sûrs moyens d'arriver à cette fin. Et, d'abord, il est certain que la nature et la quantité des alimens et des boissons influent d'une manière remarquable sur la lithiase ou affection calculeuse; ainsi, dans les calculs arthritiques et la plupart des calculs urinaires, il est évident que le régime doit tendre surtout à diminuer la quantité d'acide urique par l'abstinence d'alimens azotés, et à augmenter la quantité d'urine par des boissons abondantes et diurétiques, des eaux minérales gazeuses, etc., comme moyens de favoriser la dissolution de l'acide urique qui tend à se concréter. Les mêmes indications sont relatives aux calculs de phosphate de chaux, de phosphate ammoniaco-magnésien, d'oxide cystique. M. Ségalas, a vu l'usage de la bière prise en grande quantité, faire rendre des calculs composés de phosphate de chaux (*Nouv. Bibl. médic.*). Le régime devrait, au contraire, être plutôt animal que végétal, s'il restait prouvé que le calcul est composé d'oxalate ou de carbonate de chaux, comme on en a observé des exemples chez des personnes qui, s'étant soumises à une diète toute végétale, dans le but de prévenir une affection calculeuse, ont donné lieu à ces deux espèces de calculs. Deux faits extrêmement remarquables, relatifs à cette circonstance, ont été publiés, l'un par M. Magendie, dans son travail sur la gravelle, l'autre par M. Ratier, dans le *Journal général des hôpitaux*, n° 82.

La difficulté d'apprécier les causes et la composition des calculs biliaires ne permet guère d'indiquer ici les préceptes hygiéniques qu'il convient d'appliquer à leur traitement préservatif. Ce que l'observation semble avoir appris de plus positif à l'égard de ces calculs, c'est que toutes les causes qui augmentent l'embonpoint disposent particulièrement aux concrétions biliaires. J'en possède deux exemples extrêmement remarquables observés chez deux dames d'une obésité excessive. Nul doute que, dans ces cas, le régime ne doive tendre à empêcher l'accumulation de la graisse chez les personnes qui ont éprouvé une première fois cette affection. On doit, par la même raison, éviter le repos trop absolu,

les liqueurs spiritueuses et autres causes capables d'hydrogéniser le sang, et de favoriser ainsi le retour des mêmes accidens.

Les personnes qui ont rendu des calculs intestinaux doivent également s'astreindre à certaines règles hygiéniques dirigées contre la cause et le mode de formation de ces calculs. Leur texture, analogue à celle des calculs des animaux ruminans, et leur composition intime, dans laquelle domine presque constamment le phosphate de chaux, sembleraient devoir, sinon exclure, du moins contre-indiquer, dans certains cas, l'usage des végétaux. Mais on ne doit pas oublier que cette espèce de calculs peut avoir plusieurs origines, d'après lesquelles le traitement hygiénique, comme le traitement général, doit nécessairement varier. Souvent la constipation paraît être l'unique cause des calculs intestinaux, et dans ce cas, l'indication principale est d'entretenir la liberté du ventre par un régime convenable, par un doux exercice, par des lavemens et des boissons laxatives.

Les calculs ont aussi leur *traitement général*, aussi variable que les accidens auxquels ils peuvent donner naissance. La douleur et l'inflammation sont les deux accidens que le praticien est le plus souvent appelé à combattre dans les cas d'affection calculeuse; des saignées générales et locales, des bains tièdes, des cataplasmes émolliens, des narcotiques employés sous toutes les formes, des boissons émulsives, etc., tels sont les moyens les plus propres à calmer ce genre d'accidens. Mais la nature même de la cause qui y donne lieu ne permet guère de les voir constamment suivis d'un prompt succès. Ils ne sont et ne peuvent être que des palliatifs plus ou moins efficaces, ou des préparatifs à l'application de moyens plus positivement curatifs. (P. JOLLY.)

CALCULS EN PARTICULIER (*Chimie médicale*). — On trouve des calculs ou concrétions dans tous les organes de l'homme et des animaux; nous nous bornerons à rappeler ceux qui appartiennent au corps humain, comme étant les seuls qui se rattachent à l'objet de ce Dictionnaire.

CONCRÉTIONS ARTHRITIQUES. — Ces concrétions varient peu dans leur composition; car, à des époques et dans des lieux différens, elles ont offert le même principe à l'analyse. Ainsi, Tennant et Wollaston en Angleterre, et Fourcroy en France, les ont trouvées composées d'*urate de soude*. Depuis, MM. Vogel et Laugier ont seulement remarqué qu'on y trouvait, en outre, de l'*urate de chaux*, un peu de *chlorure de sodium*, et une *matière animale* qui, de même que dans tous les corps de formation semblable, sert de lien aux particules salines. Ces concrétions sont en général

blanchâtres, légères et friables; elles sont solubles dans l'eau bouillante, à l'exception d'un petit résidu de mucus ou d'albumine coagulée. Les acides versés dans la dissolution concentrée en précipitent l'*acide urique*.

CALCULS BILIAIRES. — La vésicule du fiel devient très-fréquemment le siége de calculs qui, souvent, peuvent exister nombre d'années sans qu'aucun symptôme en fasse soupçonner l'existence, mais qui, d'autres fois, gênent ou suspendent le cours de la bile, et déterminent des altérations plus ou moins graves dans diverses fonctions de l'économie. Ces calculs sont généralement formés d'un principe gras cristallisable, découvert par Poulletier de La Salle, étudié ensuite par Fourcroy, et définitivement caractérisé par M. Chevreul, qui lui a donné le nom de *cholestérine*. Quelquefois cette matière s'y trouve presque pure et sous forme de lames blanches et brillantes; mais habituellement elle est colorée par de la bile, ou mélangée de *mucus* coloré lui-même en jaune et décrit par quelques chimistes sous le nom particulier de *matière jaune de la bile*. Quelquefois enfin ces concrétions sont presque entièrement formées de bile épaissie. Le docteur Marcet fait mention d'un calcul biliaire de 2 pouces 5/8 de longueur sur 2 pouces 1/4 de largeur, uniquement composé de carbonate de chaux teint par de la bile; c'est le seul exemple connu d'une semblable composition.

Les caractères physiques et chimiques de ces calculs suivent leur diversité de principes constitutifs. Ceux qui sont lamelleux ou striés et composés en grande partie de cholestérine, sont légers, blancs ou jaunâtres, fusibles au feu, et presque entièrement solubles dans l'alcool bouillant. Ce liquide, refroidi, laisse cristalliser la cholestérine.

M. Orfila a examiné un calcul trouvé dans la vésicule biliaire d'une fille de 14 ans, qui pesait 2 grammes, était d'un vert foncé, à surfaces lisses, sans odeur ni saveur, très-friable. Mis sur les charbons ardens, il se boursouflait sans s'enflammer, et dégageait une odeur de corne brûlée. Il cédait à l'eau, et surtout à l'alcool, une petite quantité des principes de la bile; mais la presque totalité de la substance, insoluble dans ces deux menstrues, n'était que du mucus coloré en jaune. (*Ann. de Chim.*, tom. 84, pag. 34.)

Un autre calcul, analysé par M. Caventou (*Journ. pharm.*, tom. 3, pag. 369), et retiré du canal cystique d'une jeune fille hystérique morte subitement, était d'un jaune rougeâtre, lisse et d'une forme octaédrique arrondie. Il était en partie soluble dans l'alcool qui laissait cristalliser de la cholestérine et retenait de la bile en dissolu-

tion. Le résidu insoluble était rougeâtre et composé encore de cholestérine, de mucus animal et d'une matière noire contenant du fer. D'autres calculs semblables se trouvent analysés dans le *Journal de Chimie médicale*, tom. 3, pag. 572.

Concrétions cérébrales. — Les concrétions formées dans le cerveau de l'homme ont jusqu'ici peu attiré l'attention des praticiens, puisqu'elles ne sont mentionnées dans aucun des dictionnaires qui ont précédé celui-ci. Elles paraissent varier dans leur nature, suivant la cause morbifique qui leur a donné naissance. Ainsi, M. Lassaigne ayant analysé une concrétion molle trouvée dans le cerveau d'un vieillard, et dont la formation première était attribuée à un ancien épanchement sanguin, a vu qu'elle était composée de *fibrine* presque entièrement, d'une petite quantité de cholestérine, et de quatre centièmes de phosphate et de carbonate de chaux (*Journal de chim. méd.*, t. 1er, p. 270). Celle qui a été examinée par M. Morin, de Rouen, quoique formée des mêmes élémens, mais en proportion inverse, peut difficilement être attribuée à la même cause. Cette concrétion, du poids de deux grammes, était aplatie, peu compacte et attaquable par l'ongle. Elle se fondait en partie par la chaleur, et prenait un aspect nacré par le refroidissement. Traitée par l'alcool, elle fournissait une grande quantité de cholestérine. La partie insoluble dans ce menstrue, se dissolvait avec une légère effervescence dans l'acide hydrochlorique, et laissait un résidu floconneux, fort peu abondant, de nature albumineuse. La portion dissoute par l'acide était formée de phosphate et de carbonate de chaux.

On pourrait s'étonner de voir ces deux calculs présenter à l'analyse le principe cristallisable de la bile; mais on sait aujourd'hui que cette espèce de corps gras se trouve dans un grand nombre de liquides et de concrétions pathologiques de l'homme et des animaux, d'où il est probable qu'il est un de leurs principes naturels, dont la présence et la quantité ne sont sensibles que lorsqu'il devient prédominant, et qu'il s'accumule et se dépose dans quelques-unes de leurs parties.

Calculs des sinus frontaux. — On trouve dans la *Gazette médicale* de Paris, tom. 1er, n° 2, l'histoire d'une femme qui éprouvait un mal de tête revenant régulièrement tous les jours, et qui semblait partir du sinus frontal gauche et se propageait dans tout le côté correspondant de la tête. Après plusieurs années de douleurs, sans presque aucune interruption, elle rendit, à la suite d'une prise de tabac, par la narine gauche, un calcul du volume d'une fève. Il en résulta de suite une amélioration. Plus tard, elle

rendit, sous l'influence de la sternutation, plusieurs autres calculs qui furent suivis de suppuration très-fétide et enfin de la guérison.

L'analyse de ces calculs a prouvé qu'ils étaient composés de phosphate de chaux, de carbonates de chaux et de magnésie, de quelques traces de soude, d'oxide de fer et de matière animale.

Calculs gastriques.—On a trouvé dans l'estomac de l'homme différentes espèces de calculs, et particulièrement des concrétions biliaires, des sels calcaires, et des sortes d'égagropiles formées de poils ou de cheveux aglutinés par du mucus; M. Portal en a trouvé une qui avait le volume et la forme d'un œuf de pigeon. Mais les plus extraordinaires, sans contredit, sont celles qui ont été examinées par M. Braconnot. (*Annales de chim. phys.*, t. 27, p. 194.)

Ces concrétions, rendues avec des vomissemens de sang, par une fille de 36 ans, non réglée et d'un aspect cachectique, ont la forme de pralines on de noisettes; elles sont tuberculeuses à l'extérieur, souvent creuses ou géodiques à l'intérieur, d'une substance grenue, jaunâtre, brillante, et cristalline lorsqu'on les regarde au soleil. Elles ont présenté à M. Braconnot toutes les propriétés du ligneux, et se trouvent être de même nature, par conséquent, que la poudre sablonneuse dont j'ai fait mention à l'article des concrétions intestinales. M. Braconnot paraît penser que cette substance est un produit particulier de la sécrétion du tube digestif, qui s'est consolidé en se réunissant par suite d'une force attractive, et a donné naissance à ces masses lisses, lapidiformes.

Calculs hépatiques. — Les calculs hépatiques sont ceux que l'on trouve dans le foie, soit dans les vaisseaux excréteurs de la bile, soit dans la substance même de cette glande, soit enfin dans des kystes qui paraissent être la suite d'une inflammation causée par leur présence. On les a vus, plus d'une fois, déterminer des abcès qui se sont ouverts à l'extérieur du corps, et sortir par cette voie. Malgré la fréquence de ces concrétions, je n'en connais aucune analyse.

Il est peu douteux, d'ailleurs, que celles contenues dans les vaisseaux excréteurs de la bile ne soient de même nature que les calculs de la vésicule; mais beaucoup d'autres paraissent être de nature calcaire.

Calculs intestinaux.—On nomme ainsi les calculs trouvés dans les intestins de l'homme et des animaux; cela ne veut pas dire que tous s'y soient formés; beaucoup au contraire peuvent l'avoir été dans des organes ou viscères autres que les intestins, puis y être descendus par les canaux qui leur servent de communication.

Il convient donc de distinguer, dans les calculs intestinaux :

1°. Ceux qui ont été formés dans des organes autres que les intestins. Ces calculs, les plus fréquens chez l'homme, sont presque toujours des concrétions biliaires. Le plus souvent aussi ils sortent immédiatement par l'anus; mais le volume considérable de quelques-uns doit faire penser que d'autres fois ils séjournent dans les intestins et s'y accroissent par juxta-position de nouveaux élémens de la bile. Telle était sans doute la concrétion du volume d'une noix analysée par M. Vogel (*Journ. pharm.*, t. 6, p. 216), et qui était presque entièrement composée de cholestérine, et celles non moins volumineuses analysées par M. Robert (*ibid.*, t. 7, p. 154 et 156), dont la première surtout offrait à son centre un noyau solide de cholestérine cristallisée, limité par une couche verdâtre de matière colorante de la bile, et recouvert d'autres couches concentriques et friables de cholestérine. Il est à remarquer que ces sortes de calculs ne paraissent pas propres à s'accroître des substances salines ou calcaires contenues dans les intestins, ce qui peut s'expliquer par leur nature grasse qui repousse celles-ci.

2°. Ceux qui ont pris naissance dans les intestins mêmes. Ce sont de véritables bézoards formés par couches concentriques de phosphate calcaire ou ammoniaco-magnésien, déposé sur des corps étrangers, tels que des noyaux de fruits, une aiguille, un excrément endurci, etc. Ces calculs, beaucoup plus rares chez l'homme que chez les animaux, acquièrent cependant quelquefois dans les intestins du premier un volume et un poids considérables.

3°. Enfin, il convient de faire mention de différentes concrétions formées dans les intestins de l'homme par le feutrage ou la coagulation de diverses substances ingérées dans son estomac; il est rare d'ailleurs que ces substances n'aient pas été imprégnées des sucs intestinaux, qui les font participer plus ou moins de la nature animale. Ainsi, M. Brande a décrit des concrétions considérables formées de carbonate de magnésie consolidé au moyen d'un peu de mucus, et a noté que l'individu chez lequel on les a trouvées faisait un usage journalier de la magnésie. Le docteur Marcet a examiné une autre espèce singulière de calcul qui paraît commune en Écosse. Elle était couverte d'une couche saline, mince et unie; mais l'intérieur offrait une substance veloutée alternant avec d'autres couches salines, composées de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien. La substance veloutée était de nature végétale, et un examen attentif a fait reconnaître qu'elle était formée des petites fibres que l'on voit implan-

tées à l'une des extrémités de la semence d'avoine, dont les basses classes de plusieurs parties de l'Écosse forment leur pain.

M. Laugier a pareillement examiné des concrétions fibreuses et feutrées qui offraient toutes les propriétés de la fibre ligneuse, et l'on a fait la remarque que la personne qui les avait rendues mâchait et avalait par intervalle des morceaux de racine de réglisse.

Il est moins certain qu'il faille comprendre dans la catégorie précédente deux sortes de substances qui ont été observées plusieurs fois dans les déjections alvines de plusieurs individus.

La première est sous la forme d'un sable jaunâtre assez fin, plus pesant que l'eau, granulé, sphérique ou tuberculeux. Les grains ont une cassure unie, et se réduisent assez facilement en poudre. L'analyse a montré qu'ils étaient formés de quatre-vingt-huit parties d'une matière analogue au ligneux des végétaux, de deux parties de mucus et principe résineux, et de dix parties de matières salines. Cette singulière substance avait été rendue, à la suite d'un purgatif, par un homme de quarante-cinq ans, d'un tempérament bilieux et souffrant depuis longues années de douleurs plus ou moins aiguës dans la région du foie (*Journ. de chim. méd.*, tom. 5, pag. 625). C'est sans doute une substance analogue qui a fait le sujet de l'observation de M. Robert. (*Journ. pharm.*, tom. 7, pag. 157.)

La seconde est de la nature de la fibrine ou de la matière caséeuse. Elle constitue des concrétions molles, élastiques, blanchâtres ou jaunâtres, à surface grasse ou onctueuse, rancissant par la dessication. Ces concrétions sont en partie solubles dans l'alcool ou dans l'éther, et laissent pour résidu une substance qui a toutes les propriétés de la fibrine. Plusieurs concrétions de cette nature ont été examinées par MM. Marcet et Wollaston (*Ann. de chim. phys.*, tom. 13, pag. 40), par MM. Lassaigne et Dublanc (*Journ. de chim. méd.*, tom. 1, pag. 119 et 496), et probablement aussi par MM. Colombot et Caventou (*Journ. pharm.*, tom. 15, pag. 73). J'ai moi-même examiné plusieurs concrétions semblables rendues par une demoiselle phthisique, et qui avait été mise par M. Leveillé jeune, son médecin, à l'usage du lait. Il est à remarquer que les concrétions analysées par M. Lassaigne ont aussi été rendues par une jeune fille phthisique, et que le malade qui avait produit celles examinées par Wollaston était, dans ce temps même, au régime du lait; c'est ce qui me les a fait ranger parmi celles qui sont le résultat d'une action incomplète des forces digestives sur un aliment ingéré. Cependant, l'observation que les concrétions fibrineuses examinées par M. Dublanc, avaient été

rendues par un enfant atteint d'une entérite aiguë, jointe à ce que j'en ai vu d'absolument semblables produites par une violente irritation des reins et de la vessie, me font croire que ces concrétions peuvent aussi être, ainsi que les fausses membranes, le résultat de l'inflammation des surfaces muqueuses. Dans tous les cas, elles s'éloignent entièrement de la nature et de la formation ordinaire des concrétions calculeuses.

Calculs lacrymaux, mammaires, mésentériques, musculaires, pancréatiques, pinéaux, prostatiques, pulmonaires.—Ces différens calculs ont été rarement analysés, et quand ils l'ont été, ils ont toujours offert le phosphate de chaux comme ingrédient principal. Ce fait doit peu surprendre, ce sel étant commun aux liquides qui abreuvent les parties que les noms des calculs rappellent. Les calculs lacrymaux se forment, soit dans les follicules des caroncules lacrymales, soit dans le sac lacrymal, dans le canal nasal, ou dans le nez. On en a vus quelquefois qui renfermaient un corps étranger sur lequel s'étaient déposées les couches de mucus et de phosphate de chaux. Les calculs formés dans les conduits excréteurs des mamelles, ne paraissent pas encore avoir été examinés. Fourcroy, qui a fait mention de ceux que l'on rencontre rarement dans la fibre musculaire, présume qu'ils sont de la même nature que les concrétions arthritiques; mais M. le docteur Roche m'ayant remis l'année dernière quelques calculs qui étaient situés le long du muscle sterno-mastoïdien, chez une femme de quarante ans, et qui s'étaient fait jour par un abcès percé à l'extérieur, j'ai pu m'assurer que ces calculs étaient formés, sur cent parties, de quatre-vingts parties de phosphate de chaux, de douze de matière grasse, et de huit de mucus. Ils étaient fort nombreux, de la grosseur d'un grain de millet à celle d'un petit pois, et d'une forme très-irrégulière. Les calculs du pancréas ont été assimilés à ceux des glandes salivaires, et paraissent en effet composés, comme eux, de phosphate et de carbonate de chaux. Les petites concrétions de la glande pinéale ont été analysées par Wollaston, qui les a trouvées formées de phosphate de chaux. M. Thénard a retiré des calculs de la prostate quatre-vingt-six parties de phosphate de chaux et treize parties de matière animale; enfin le docteur Marcet a vu que les concrétions granuliformes du poumon, ordinairement composées de phosphate de chaux, contenaient quelquefois un peu de carbonate; une seule fois il a observé une portion des poumons d'un nègre, à la surface de laquelle il y avait une incrustation blanche de phosphate ammoniaco-magnésien.

Calculs oculaires. — Fabrice de Hilden, Lancisi, Morgagni, Morand, Zinn, Haller, Scarpa, etc, ont parlé de calculs trouvés dans l'intérieur de l'œil. Wardrop a vu la capsule du crystallin, la membrane de l'humeur vitrée, et la membrane hyaloïde converties en substance calcaire. M. Maunoury, de Chartres, a publié dans le premier volume de la *Nouv. biblioth. médic.*, année 1826, l'observation d'un crystallin entièrement pétrifié. D'autres auteurs en ont publié des exemples non moins remarquables ; mais l'analyse de ces calculs n'ayant pas été faite, on ne peut admettre que par analogie leur composition.

Calculs salivaires. — Il n'est pas rare que les glandes salivaires, et surtout les parotides et les sublinguales, soient occupées par des concrétions calculeuses, qui y produisent de l'engorgement, un abcès, et souvent, par suite, une fistule salivaire. Parmi les faits les plus récens, je rapporterai l'exemple d'un malade de M. Husson, cité par M. Laugier (*Journ. de chim. méd.*, tome 2, page 105), qui était atteint d'une angine tonsillaire très-intense. Au moment où il faisait effort pour rejeter les mucosités amassées vers l'isthme du gosier, il sentit une vive douleur dans l'amygdale droite, et rejeta aussitôt du mucus sanguinolent et un petit calcul. Le poids en était de quatre centigrammes ; il était tuberculeux et mamelonné, d'un blanc grisâtre, assez dur ; il exhalait par la trituration une odeur très-désagréable propre à ce genre de calculs ; il était formé de deux centigrammes de phosphate de chaux, d'un centigramme d'eau, d'un demi-centigramme de carbonate de chaux, et d'un demi-centigramme de mucus d'une odeur très-fétide.

Mon second exemple sera le calcul salivaire extrait par le docteur Giard, du canal de Warthon, chez une femme sexagénaire qui le portait depuis l'âge de dix ans. Il pesait sept grammes soixante-cinq centigrammes, était dur, ovoïde, rugueux, blanc en dedans, friable, et formé de couches concentriques appliquées sur un noyau fort petit. Il exhalait une odeur nauséabonde par le frottement, et contenait principalement du phosphate de chaux, du mucus et du carbonate calcaire. M. Bosson, l'auteur de l'analyse, croit aussi y avoir reconnu la présence d'un peu de magnésie. (*Journ. de chim. méd.*, tome 5, page 91.)

Concrétions des vaisseaux sanguins. — Si l'on jette les yeux sur les résultats de l'analyse de plusieurs matières solides trouvées dans les artères, les valvules du cœur, etc., etc., l'on voit que ce sont en général de véritables ossifications qui ont été examinées par les chimistes ; mais indépendamment de ces substances solides, dures, qui se rencontrent bien plus souvent chez

les vieillards que chez les adultes, l'on observe aussi quelquefois des concrétions molles qui occupent la plus grande partie de la capacité du vaisseau où elles se sont formées, et y causent un obstacle toujours funeste à la circulation du sang.

M. Lassaigne est le premier, à notre connaissance, qui ait examiné ces concrétions et en ait déterminé la composition. Celles dont il a donné l'analyse avaient été trouvées dans la veine poplitée d'un vieillard septuagénaire, mort à la maison des aliénés de Charenton. Elles étaient rougeâtres, molles comme du blanc d'œuf coagulé, d'une forme parfaitement cylindrique et de la grosseur d'un tuyau de plume. Plongées dans l'eau froide, elles lui ont cédé de la matière colorante du sang, et sont devenues parfaitement blanches après plusieurs lavages.

En cet état, on pouvait en quelque sorte les dérouler, et elles offraient l'aspect de ces membranes qui se forment à la suite d'inflammation des tissus, et que l'on a désignées sous le nom de *fausses membranes*. En dernier résultat, ces concrétions étaient formées de fibrine colorée par du sang. Cette fibrine contenait une plus grande quantité de phosphate de chaux que celle retirée du sang par les moyens ordinaires, dans le rapport de 4, 2 à 3, 5. (*Journ. de chim. méd.*, t. 3, p. 157.)

Calculs spermatiques.—Ces calculs, que l'on rencontre quelquefois dans les vésicules séminales et dans les canaux éjaculateurs, sont fort peu connus. M. Collard de Martigny en a examiné quelques-uns qui étaient contenus dans une vésicule séminale. Ils étaient très-petits, irréguliers, et susceptibles de diminuer de volume par la dessication, ce qui indiquait une grande prédominance de parties organiques, et peu de sels calcaires. Desséchés, ils étaient bruns, inodores, insipides, demi-transparens, assez durs, un peu élastiques, à cassure vitreuse. Ils étaient presque entièrement formés de mucus et d'albumine coagulée. (*Journ. de chim. méd.*, t. 3, p. 133.)

Calculs urinaires.—On nomme ainsi les concrétions qui se forment dans l'urine, et que l'on rencontre le plus ordinairement dans la vessie, assez souvent aussi dans les reins, où ils paraissent se former d'abord, quelquefois dans les uretères, et plus rarement encore dans le canal de l'urètre.

Le plus ordinairement, les calculs sont libres dans la vessie; mais quelquefois ils sont adhérens à un point de sa surface, ou renfermés dans des kystes qui font partie de la substance même de cet organe. Dans ce dernier cas, les symptômes diagnostiques ne sont plus les mêmes; l'écoulement de l'urine ne s'ar-

rête plus subitement ; on ne ressent pas de douleur dans le pénis, etc.

Les substances qu'on a découvertes jusqu'à présent dans les calculs urinaires sont au nombre de huit, savoir : l'acide urique, l'urate d'ammoniaque, le phosphate de chaux, le phosphate ammoniaco-magnésien, l'oxalate de chaux, la silice, l'oxide cystique, l'oxide xanthique; on peut y joindre une matière animale de la nature du mucus, qui, en proportion variable dans les différens calculs, sert de lien aux ingrédiens qui les composent.

Il arrive rarement que chacune des substances précédentes existe seule dans les concrétions urinaires; presque toujours, au contraire, elles sont diversement mélangées entre elles, et de là résultent un assez grand nombre d'espèces de calculs qui ont été déterminées, soit par les illustres Fourcroy et Vauquelin, soit par Wollaston et M. Marcet; en voici l'énumération et la proportion relative, sur la totalité de ceux qui ont été analysés.

*Calculs simples.*

1ere espèce. Calculs d'acide urique, environ un quart.

2me —— Urate d'ammoniaque pur, très-rare.

3me —— Oxalate de chaux (*calcul mural*), environ un cinquième.

4me —— Phosphate de chaux pur, très-rare.

5me —— Oxide cystique, rare.

6me —— Oxide xanthique, très-rare.

*Calculs composés.*

7me —— Acide urique et phosphates terreux en couches distinctes, environ un douzième.

8me —— Les mêmes, mêlés intimement, environ un quinzième.

9me —— Phosphates terrenx intimement mêlés (*calcul fusible*), environ un quinzième.

10me —— Oxalate de chaux et phosphates en couches distinctes, environ un quinzième.

11me —— Oxalate de chaux et acide urique en couches très-distinctes, environ un trentième.

12me —— Urate d'ammoniaque et phosphates en couches distinctes, environ un trentième.

13me —— Les mêmes mêlés intimement, environ un quarantième.

14$^{me}$ espèce. Oxalate de chaux, acide urique ou urate d'ammoniaque et phosphates terreux[1], environ un soixantième.

15$^{me}$ —— Silice, acide urique, urate d'ammoniaque et phosphates terreux, environ un cent-cinquantième.

Les calculs d'*acide urique*, provenant de la vessie, sont ordinairement arrondis ou en forme d'amande, de la grosseur d'un œuf de pigeon à celle d'un œuf de canard; leur surface est unie, ou quelquefois légèrement tuberculée; leur couleur est brunâtre, ressemblant un peu à celle du bois d'acajou. Ils noircissent au feu, émettent une odeur animale particulière, et disparaissent graduellement, en laissant seulement une petite quantité de cendre blanche; ils se dissolvent presque sans résidu dans une grande quantité d'eau bouillante, d'où l'acide se précipite par le refroidissement. Ils sont insolubles dans l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les acides hydrochloriqne et sulfurique affaiblis; mais ils se dissolvent avec la plus grande facilité dans la potasse et la soude caustiques. Ils se dissolvent même assez aisément dans l'eau de chaux, ainsi que l'a vu Scheele, à cause de la solubilité de l'urate de chaux; propriété bien singulière dans ce sel, lorsqu'on pense à l'insolubilité de son acide, et au peu de solubilité de la base.

Enfin l'acide urique se dissont dans l'acide nitrique, et forme, par son évaporation à siccité, un produit d'une belle couleur pourpre, contenant un acide particulier, qui en a pris le nom d'*acide purpurique*.

Les calculs d'*urate d'ammoniaque* sont d'un gris de cendre, brûlent sans résidu sensible, dégagent une forte odeur d'ammoniaque en se dissolvant dans les alcalis caustiques, et jouissent d'ailleurs des autres propriétés de l'acide urique.

Les calculs d'*oxalate de chaux* ont très-souvent une surface inégale et tuberculeuse comme celle des mûres, ce qui leur a valu le nom de *calculs muraux;* mais quelquefois aussi ils sont lisses, octaédriques arrondis, et comme usés par le frottement. Ils sont communément bruns, composés de couches ondulées. Ils dégagent d'abord une odeur animale au feu; mais ils blanchissent bientôt, et laissent un résidu de chaux pure ou carbonatée. Il est rare qu'ils ne contiennent pas une certaine quantité d'acide urique et de phosphate de chaux.

Les calculs de *phosphate de chaux* pur sont très-rares; suivant Wollaston, ils sont généralement d'un brun pâle à l'extérieur, et tellement unis qu'on les dirait polis. Lorsqu'on les scie en travers, on les trouve formés de lames très-régulières, peu

adhérentes, et qui se séparent très-facilement en plusieurs couches concentriques. Ces calculs, pulvérisés, se dissolvent sans difficulté dans les acides hydrochlorique et nitrique; ils ne sont pas attaqués par les alcalis. Exposés au chalumeau, ils noircissent d'abord à cause de la matière animale qu'il contiennent; mais bientôt ils deviennent parfaitement blancs et résistent alors à l'action du chalumeau.

Les calculs de *phosphate ammoniaco-magnésien*, à l'état de pureté, ne se sont peut-être jamais rencontrés; mais il en existe un grand nombre où ce sel se trouve mélangé au phosphate de chaux, et il en résulte alors un calcul qui se distingue du précédent par la facilité avec laquelle il se fond au chalumeau, ce qui lui a valu le nom de *calcul fusible*.

Dans ce cas aussi ces calculs participent plus ou moins des autres propriétés du phosphate double, qui sont d'être blanc, cristalin, demi-transparent; de dégager de l'ammoniaque par la trituration avec les solutions alcalines, et sans s'y dissoudre; de se dissoudre au contraire dans l'acide sulfurique, etc.

Les calculs où domine la *silice* ont assez l'aspect des calculs d'oxalate de chaux; mais ils s'en distinguent facilement par l'aridité et l'insolubilité dans les acides d'une partie du résidu blanc de leur calcination.

Le calcul d'*oxide cystique* ressemble plus à l'extérieur au calcul de phosphate ammoniaco-magnésien, qu'à tout autre; mais il est plus compacte, non composé de lames distinctes, et paraît comme une masse confuse cristallisée. Il a une demi-transparence, une couleur jaunâtre et un éclat particulier. Au chalumeau, il développe une odeur fétide, entièrement différente de celle que donne l'acide urique. Ce corps singulier a pour caractères distinctifs de se dissoudre abondamment dans les acides hydrochlorique, nitrique, sulfurique, phosphorique et oxalique. Il se dissout également dans la potasse, la soude, l'ammoniaque et même dans l'eau de chaux; ses combinaisons avec les acides et les alcalis peuvent cristalliser.

Les premiers calculs de cette espèce, examinés par Wollaston, ayant été trouvés dans la vessie, il s'appuya de cette circonstance pour donner à la nouvelle substance le nom de *cystique;* mais le docteur Marcet a trouvé plus tard trois calculs rénaux, composés de ce principe presque pur. M. Stromeyer l'a pareillement reconnu dans la gravelle d'un malade, et ensuite dans son urine, en quantité considérable. Celle-ci ne renfermait presque pas d'acide urique, et l'urée n'était pas dans son état naturel.

Les calculs d'*oxide xantique* n'ont encore été rencontrés que deux fois ; la première par M. Marcet, qui a donné à cette substance le nom qu'elle porte, à cause de la couleur jaune qu'elle développe par l'acide nitrique ; la seconde par M. Laugier, qui l'a reconnue dans trois petits calculs rendus avec les urines, et dont le plus gros ne pesait qu'un centigramme. (Voyez *Annales chim. phys.*, t. 33, p. 133, et *Journ. chim. méd.*, t. 5, p. 513.)

Je n'ai pas compris la fibrine au nombre des substances qui concourent à former les calculs urinaires, quoique le docteur Marcet en ait analysé un, qui lui a présenté cette substance à l'état concret. Cela tient à ce qu'ayant moi-même eu l'occasion d'examiner des concrétions fibrineuses rendues par l'urèthre (*Journ. de chim. méd.*, t. 5, p. 284), j'ai eu la certitude qu'elles étaient le produit presque instantané d'une violente irritation de l'appareil urinaire, qui surchargeait l'urine d'une quantité considérable des principes albumineux du sang ; de sorte qu'on ne pouvait pas assimiler ces concrétions aux véritables calculs, qui croissent lentement et par couches, par le dépôt successif des principes habituels et peu solubles de l'urine. (GUIBOURT.)

— Quoique les ossifications soient de véritables transformations calcaires, elles diffèrent tellement des calculs proprement dits, sous le rapport de leurs causes, de leur mode de formation, de leur siége, etc., que nous n'avons pas cru devoir les comprendre dans la même étude. (*Voyez* OSSIFICATIONS.)

Du reste, nous aurions pu grossir cet article d'une foule de détails relatifs à l'histoire anatomique et chimique des calculs, en faisant contribuer à ce travail un grand nombre d'auteurs anciens et modernes qui ont traité le même sujet ; mais outre que ce genre d'érudition ne pouvait avoir qu'un très-faible intérêt pour les praticiens, nous avons préféré nous en tenir à des documens puisés dans la chimie moderne, et par cela même plus authentiques, et à des considérations pratiques propres à remplacer avec avantage des détails secs et stériles d'anatomie pathologique.

Le lecteur qui tiendrait à de plus amples renseignemens sur ce double objet, pourra d'ailleurs consulter les ouvrages suivans :

*Littre*. De la dissolution des pierres de la vessie dans des eaux communes. *Mémoires de l'Academie royale des Sciences*, 1720.

*A. Haller*. De calculis felleis frequentioribus observationes, in-4, Gottingue, 1749.

*Meckel*. Observations sur des pierres trouvées dans les différentes parties du corps humain. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Berlin*, ann. 1754.

*T. Coe*. Traité sur les concrétions biliaires, les pierres de la vésicule et de ses conduits, in-8, Londres, 1757.

*A. Louis*. Mémoire sur les pierres urinaires formées hors des voies naturelles de l'urine. *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie*, tom. 3ᵉ, 1757.

*Tenon*. Recherches sur la nature des pierres ou calculs du corps humain. *Histoire de l'Académie des Sciences*, ann. 1764.

*W.-H. Wollaston*. Sur les concrétions goutteuses et urinaires, in-8, Londres, 1764.

*Walther*. De concrementis terrestribus in variis partibus corporis humani repertis, in-fol., ann. 1775.

*E. Sandifort*. De calculo lacrymarum viis exsecto. *Observationes anatomico-pathologicæ. Lugd.-Batav.*, 1777.

*Vicq-d'Azyr*. Recherches et observations sur divers objets de médecine, de chirurgie et d'anatomie. *Mémoires de la Société royale de Médecine*, 1779.

*Durande*. Mémoire sur les pierres biliaires, et sur l'efficacité du mélange d'éther vitriolique et d'esprit de térébenthine dans les coliques hépatiques produites par ces concrétions. *Mémoires de l'Académie de Dijon*, in-8, 1783.

*Murray*. De cognatione inter arthritidem et calculum, 2 vol. in-8, Gottingue, 1785.

*S.-T. Soemmering*. De concrementis biliariis corporis humani, in-8, 1795.

*Fourcroy*. Observations sur les calculs urinaires de l'homme. *Mémoires de la Société médicale d'émulation*, tom. 2.

*Le même*. Des calculs urinaires de l'homme. *Système des connaissances chimiques*, vol. 5ᵉ.

*Portal*. Cours d'anatomie médicale, 5ᵉ vol.

*Vauquelin*. Mémoire sur l'analyse des calculs urinaires humains, etc. *Mémoires de l'Institut pour les sciences physiques et mathématiques*, tom. 4, 1804.

*Monro*. Anatomie pathologique du canal digestif de l'homme, in-8, 1811.

*Prout*. Recherches sur la nature et le traitement de la gravelle, etc., traduit de l'anglais, par Mourgué, in-8, 1821.

*Marcet*. Histoire chimique et médicale des maladies calculeuses, traduite en français par Riffault, Paris, 1823.

*Proust*. Essai sur une des causes qui peuvent amener la formation des calculs, in-8, 1824.

*Laugier*. Mémoire sur les concrétions qui se forment dans le corps de l'homme, Paris, 1825.

*Magendie*. Recherches physiologiques et médicales sur les causes et le traitement de la gravelle, in-8, Paris, 2ᵉ édition, 1829.

(P. Jolly.)

CALOMEL. *Voyez* Mercure.

CALORIQUE (*thérapeutique*). Le calorique, dont l'action sur nos organes est journalière, peut fournir à la thérapeutique un agent des plus énergiques, et dont l'action, souvent méconnue ou mal appréciée, exerce une grande influence dans plusieurs médications, dans lesquelles on attribue la plus grande part du succès à des moyens qui le méritent bien moins. Quelquefois il n'agit que d'une manière secondaire, mais nécessaire cependant, ou du moins très-utile. Ainsi l'on voit des affections dans lesquelles on est obligé de faire chauffer les boissons qu'on présente aux malades, sous peine d'accroître leurs incommodités; ainsi les cataplasmes, les fomentations, les bains généraux ou locaux se montrent souvent plus efficaces quand on en a élevé la température.

Les effets du calorique diffèrent suivant le mode, l'intensité

et la durée de son application. Une chaleur douce, humide et uniforme est un des meilleurs émolliens que l'on connaisse, et elle est d'une application si générale en thérapeutique, qu'il est presque inutile d'indiquer les circonstances où elle est applicable. Plus intense, la chaleur seule, ou combinée avec d'autres moyens, présente une action excitante qui ne saurait être révoquée en doute. Les parties qui lui sont soumises passent successivement, mais d'une manière plus ou moins rapide, par tous les degrés de la congestion et de l'inflammation. Enfin, lorsqu'elle est extrême, elle désorganise nos tissus, et peut amener la mort lorsqu'elle agit sur une grande partie de l'économie.

Dans l'application du calorique se passent des phénomènes physiques, chimiques et organiques dont la description appartient aux articles spéciaux qui vont être indiqués plus bas. Qu'il nous suffise d'avoir signalé ici cette puissante ressource thérapeutique, qu'il est facile de se procurer en toute occasion, d'en avoir indiqué les effets, et par conséquent les applications pratiques.

L'usage interne de l'agent qui nous occupe est assez fréquent, mais rarement on s'en sert d'une manière énergique. Il est une température que les boissons ne peuvent guère dépasser sans être nuisibles; cependant, on voit souvent une boisson aqueuse, bien chaude, procurer un soulagement immédiat, dans le cas de douleurs nerveuses gastriques ou intestinales. C'est le plus ordinairement à l'extérieur qu'on emploie le calorique, tantôt en plaçant les malades dans une atmosphère fortement échauffée, soit sèche, soit humide (*voyez* BAIN DE SABLE, ÉTUVE, FUMIGATION); tantôt en les plongeant dans des liquides divers dont la température a été plus ou moins élevée (*voy.* BAIN CHAUD); tantôt en appliquant sur la peau ou sur telle autre partie accessible des corps incandescens (*voy.* CAUTÈRE ACTUEL, MOXA); tantôt enfin, en exposant les parties malades aux rayons d'un foyer plus ou moins éloigné; ce qu'on fait en promenant à quelque distance un cautère actuel, ou bien en rassemblant les rayons solaires au moyen d'une lentille plus ou moins forte.

Dans le plus grand nombre des cas, le calorique exerce sur l'économie une action évidemment excitante, et dont l'emploi bien dirigé peut produire des médications nombreuses et salutaires. A l'impression plus ou moins énergique de la chaleur succède une réaction proportionnée à l'intensité de l'aggression et aux forces du sujet qui s'y trouve soumis. Ce sont ces deux phénomènes qui font la base de son action thérapeutique, et, bien appréciés et appliqués méthodiquement, peuvent trouver leur application dans

un très-grand nombre de maladies. (*Voy.* CAUTÈRE ACTUEL, FEU, MOXA, USTION). Si l'addition du calorique à l'économie produit des effets importans, sa soustraction n'en a pas de moins remarquables, et dont l'étude et l'application sont du plus haut intérêt pour la médecine pratique. (*Voy.* FROID.) (F. RATIER.)

CALMANS, adjectif pris substantivement, et qui désigne les moyens propres à calmer les douleurs, l'insomnie ou l'agitation nerveuse auxquelles les malades sont quelquefois livrés. Dans ce sens il est synonyme d'adoucissans, d'anti-spasmodiques, d'anodins, etc. Il est à peine nécessaire de dire que rien ne jouit d'une vertu calmante absolue, et que cet effet des médicamens est soumis, comme tous les autres, à des variations nombreuses, et qui ne permettent pas de conserver ces divisions imaginées à une époque où l'observation ne venait qu'après la théorie. (F. RATIER.)

CAMISOLE (gilet de force). Nom donné à une espèce de camisole de la longueur du thorax, fermée par devant, ouverte par derrière, et garnie, sur chaque côté de cette ouverture, de courroies et de boucles, ou simplement de boutonnières par lesquelles on passe une lanière de toile pour fermer la camisole.

Les manches de ce vêtement sont en outre prolongées au delà des bras et garnies, à leur extrémité, de lanières assez longues pour fixer les bras contre le corps.

Je n'entrerai pas dans des détails sur la confection des camisoles qui peuvent varier ; mais j'indiquerai les précautions convenables pour remédier à de graves inconvéniens que j'ai observés. Il ne faut pas que le bord supérieur de la camisole puisse toucher le cou ; autrement les malades auxquels elle serait appliquée seraient exposés à tous les effets qui peuvent résulter de la compression des veines jugulaires. J'ai vu, dans un hôpital de Paris, un individu enfermé dans une de ces camisoles, et fixé dans son lit, mourir asphyxié pour s'être penché sur le bord du lit, et être resté là pendu en quelque sorte aux courroies postérieures qui serraient très-fortement le bord supérieur de cette camisole autour du cou.

Un autre inconvénient à éviter, est celui de grosses courroies passées dans les boutonnières postérieures. Quand une camisole est fixée de cette manière et qu'on couche sur le dos la malade, la compression que les courroies passées d'une boutonnière dans une autre, exercent sur la peau, peut être assez forte pour déterminer la gangrène.

La camisole terminée en arrière par deux prolongemens graduellement amincis et assez longs pour être ramenés et fixés au-

devant du corps au moyen d'une bande, est la meilleure que je connaisse.

On doit toujours se servir d'une étoffe très-solide pour la confection des camisoles.

Les camisoles sont les moyens employés aujourd'hui à la place des chaînes pour contenir les aliénés ou les délirans, dont on craint la violence pour ceux qui les approchent et pour eux-mêmes.

(A. Foville.)

CAMOMILLE ROMAINE, *anthemis nobilis*. Syngénésie superflue Linn.; corymbifères Juss. On connaît sous le nom de camomille plusieurs plantes analogues par leur forme et leurs propriétés; mais la camomille romaine étant celle qui présente les principes les plus énergiques, est aussi celle qu'on préfère pour l'usage de la médecine, et qui seule doit nous occuper dans cet article. Sans entrer dans les détails botaniques étrangers à notre sujet, il nous suffira de dire qu'elle est commune dans les pays tempérés, qu'elle fleurit en mai, et qu'on se sert seulement de ses fleurs, bien que la plante entière renferme les mêmes élémens actifs. Elles sont d'ailleurs radiées, et présentent un centre jaune environné de pétales blanches.

La camomille offre des propriétés physiques prononcées et capables de faire présumer qu'elle renferme des principes actifs, et en proportion notable. Son odeur forte et aromatique assez agréable, sa saveur piquante et très-amère ont depuis long-temps appelé sur elle l'attention des chimistes et des médecins, d'autant mieux que les matériaux importans qu'elle renferme, au lieu d'être, comme dans une foule d'autres végétaux, enveloppés de mucilage, de fécule et d'autres élémens à peu près inertes, se montrent en quelque sorte à découvert.

L'analyse chimique qu'on en a faite à une époque déjà reculée, et qui, reprise avec les lumières que la chimie moderne a jetées sur ce genre d'opérations, mènerait à des résultats plus intéressans, y a révélé tout d'un coup et sans effort: 1° une grande quantité d'huile volatile, d'une belle couleur bleue et qu'on obtient par la distillation; 2° une matière extractive amère, fort abondante aussi, et de laquelle il est probable qu'on pourrait extraire un principe cristallisable; 3° de la résine; 4° du tannin. Quelques personnes même ont cru y découvrir du camphre, ce qui n'est pas difficile à croire, ou peut-etre même en ont-elles formé d'artificiel pendant leur opération, par l'action de quelque acide employé pour l'analyse sur quelque portion d'huile volatile.

Quoi qu'il en soit, long-temps avant d'avoir cherché à isoler

les divers principes de la camomille, on avait reconnu qu'elle exerce sur nos organes une action excitante fort énergique sans doute, mais qui n'a rien de spécial, et qui s'explique très-bien par la présence et la proportion des élémens qu'on y a su découvrir (*voyez* EXTRACTIFS, HUILES VOLATILES, RÉSINE, TANNIN); aussi dans les ouvrages les plus anciens la voit-on figurer au nombre des médicamens vantés comme très-puissans. Mais elle fut conseillée contre les maladies les plus diverses, et douée des vertus les plus opposées. Mieux instruits que nos devanciers des phénomènes que suscitent dans nos organes les divers agens qui exercent sur eux leur influence, et de ceux que nous pouvons susciter au moyen des agens thérapeutiques, nous comprenons bien les succès obtenus dans des cas différens, et nous concilions des contradictions apparentes. Ainsi, quand nous lisons dans les auteurs anciens, et même dans un ouvrage moderne, que la camomille a été employée avec beaucoup d'avantage dans les maladies nerveuses, dans l'hystérie, dans les coliques venteuses et spasmodiques, dans la suppression des évacuations menstruelles, dans le vomissement puerpéral des femmes, dans les douleurs qui succèdent à l'enfantement, dans la goutte, l'arthritis, les fièvres intermittentes, le typhus, etc., quand nous voyons figurer cette plante, à la fois, dans les espèces émollientes et dans les espèces résolutives, faisant la part des théories dominantes à diverses époques, des doses et du mode d'administration, nous sommes conduits à conclure, tantôt que le médicament n'a pas agi, et que les changemens observés ont été le résultat de la marche naturelle de la maladie, ou des moyens hygiéniques, ou d'autres médications employées simultanément; tantôt que l'excitation instantanée ou continue produite par la camomille administrée à forte dose, ou à doses fractionnées, a produit dans l'économie d'utiles modifications.

L'expérience et le raisonnement se réunissent pour étayer cette opinion. En effet, une infusion légère de camomille est-elle autre chose qu'une boisson assez peu active, seulement délayante, et qui, par conséquent, peut être employée avec avantage dans une foule de cas différens? c'est ce qui explique ses bons effets dans la goutte, les coliques appelées venteuses ou spasmodiques, le vomissement puerpéral, les douleurs qui suivent l'enfautement, et autres affections aussi vaguement désignées, et dans la nature desquelles il est d'apparaître et de se dissiper souvent sans cause connue.

L'infusion concentrée ou l'extrait bien préparé peuvent être utile dans les affections qui réclament l'emploi des excitans to-

niques. Enumérer ici tous les cas où son application dans ce sens peut être salutaire, serait méconnaître le plan et le but de cet ouvrage.

La camomille partage avec toutes les substances amères la propriété de guérir les fièvres intermittentes, et, à raison de son énergie, elle doit être préférée à la plupart d'entre elles. Mais elle ne réussit guère que dans les fièvres intermittentes peu opiniâtres qui se manifestent au printemps, et qui généralement ont tendance évidente à une heureuse terminaison; et d'ailleurs elle est fort inférieure au quinquina, lorsqu'on a à combattre des fièvres qui ont quelque ténacité. C'est l'extrait, l'infusion et même la poudre de la plante desséchée qu'on administre dans les fièvres d'accès, en se conformant d'ailleurs aux règles du traitement des fièvres intermittentes. (*Voyez* INTERMITTENCE). Les anciens, souvent peu conséquens dans leur manière d'agir, associaient à la camomille le quinquina, et par ce mélange, que nous signalons ici pour en faire ressortir le défaut et l'inutilité, se mettaient dans l'impossibilité d'apprécier avec exactitude les effets de l'un et de l'autre médicament. L'huile essentielle de camomille est peu employée, quoiqu'on l'ait considérée comme antispasmodique, et qu'elle ne soit pas des moins actives parmi les huiles essentielles (*voyez* ce mot). Enfin, nous dirons que la camomille a été employée sous toutes les formes, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

On peut facilement concevoir quel usage on peut faire, en thérapeutique, d'une plante dont les propriétés ne sont pas équivoques; et pour peu qu'on y réfléchisse, les cas où son emploi peut être avantageux, les préparations qu'on pourra lui faire subir et le mode d'application qu'on devra préférer se présenteront à l'esprit du praticien, et il pourra également apprécier à leur juste valeur les innombrables formules dans lesquelles on l'a fait entrer, soit comme agent principal, soit comme accessoire.

Les préparations les plus usitées sont l'infusion dans l'eau, le vin ou l'alcool, et le produit de sa distillation avec l'alcool ou l'éther. On se sert aussi de l'extrait, du sirop et de l'huile volatile de camomille. Quant au médicament connu sous le nom d'huile de camomille, ce n'est qu'une décoction d'une partie de fleurs sur trois parties d'huile; on y ajoute, pour l'ordinaire, du camphre, et l'on s'en sert pour faire des embrocations sur le ventre dans le cas de coliques; et elle n'a d'ailleurs pas d'autres propriétés que toute autre huile fixe additionnée d'un peu d'huile volatile. Au résumé, quand on veut employer la camomille, il ne faut pas oublier qu'elle se compose de deux parties, une fixe, et l'autre volatile, et

tâcher de les conserver l'une et l'autre. C'est pour cette raison que l'extrait, par exemple, doit être considéré comme une préparation vicieuse, parce que, dans l'évaporation nécessaire pour l'amener à la consistance requise, il y a déperdition de la plus grande partie de l'huile volatile.

Les doses auxquelles on donne la camomille sont à peu près les mêmes que pour les autres substances analogues. Pour l'infusion, on prescrit depuis un demi-gros jusqu'à deux gros de fleurs pour une pinte d'eau bouillante. L'extrait se donne à la dose d'un demi-gros à deux gros; l'huile volatile s'emploie par gouttes (de cinq à vingt), qui d'ordinaire s'ajoutent à une potion. Enfin, la poudre peut se donner comme celle de quinquina, depuis deux gros jusqu'à une once. La camomille entre dans une foule de préparations dont il faut chercher le détail dans les pharmacopées. (F. Ratier.)

CAMPHRE (*pharmacologie*). Le camphre est un principe immédiat des végétaux, de la nature des huiles volatiles, qui est solide, blanc, transparent, plus léger que l'eau, d'une odeur très-forte et pénétrante, d'une saveur très-âcre et aromatique, accompagnée cependant d'un sentiment de fraîcheur. Il est assez volatil pour se dissiper entièrement à l'air libre; il est inflammable et brûle sans résidu, même à la surface de l'eau. Il n'est pas sensiblement soluble dans ce liquide, à laquelle cependant il communique une odeur et une saveur très-prononcées; il est très-soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles.

Les alcalis ne l'attaquent pas; les acides affaiblis le dissolvent sans altération et le laissent précipiter par l'eau ou par les alcalis; l'acide sulfurique concentré le charbonne et le décompose; l'acide nitrique concentré le dissout en grande quantité, s'y combine et forme avec lui un composé liquide, nommé *huile de camphre*, analogue aux combinaisons des acides avec l'alcool. Lorsqu'on aide l'action de l'acide de celle du calorique et qu'on en emploie une grande proportion, on change le camphre en un corps acide nommé *acide camphorique*, dont la composition n'est pas encore parfaitement connue. (*Voyez* ce qui en est dit dans la *Pharmacopée raisonnée*, t. 2, p. 372.)

Le camphre existe dans un assez grand nombre de végétaux, et Proust a montré que, dans les contrées méridionales de l'Europe, on pourrait le retirer avec quelque avantage des huiles volatiles de plusieurs plantes labiées (*Ann. de chim.*, IV, 179); mais tout le camphre du commerce est retiré d'un laurier du Japon, nommé *laurus camphora*. A cet effet, on réduit en éclats le tronc, la racine et les branches de cet arbre, et on les distille

avec de l'eau dans des cucurbites en fer, surmontées de chapiteaux garnis intérieurement de paille de riz. On rassemble le camphre que l'on trouve sublimé sur cette paille, et on l'envoie en Europe; il est alors en grains grisâtres, agglomérés, huileux et humides; c'est le *camphre brut*.

Les Hollandais ont toujours été en possession de raffiner le camphre et de le mettre sous la forme de larges pains à demi fondus et transparens. Ils ont gardé le monopole de cet art longtemps encore après la publication du procédé, qui se trouve décrit dans la *Matière médicale* de Geoffroy, et dans le mémoire de Proust, cité plus haut. Plus récemment, M. Clémandot, alors pharmacien de Paris, y a fait d'utiles modifications que l'on trouve consignées dans le *Journal de Pharmacie*, t. 3, p. 353. Aujourd'hui les produits de nos fabriques ne le cèdent en rien à ceux de la Hollande.

Indépendamment du camphre du Japon, qui est le seul que nous recevions par la voie du commerce, il paraît qu'il en existe un autre produit à Sumatra par un arbre peu connu, mais dont le fruit, envoyé à Banks, a été décrit par M. Correa de Serra, sous le nom de *pterigium costatum* (*Annales du Muséum*, t. 8, p. 397). Le camphre de cet arbre, au dire de *Rumphius* qui l'a décrit aussi (*Herb. amboin.*, t. 7, p. 65), se concrète naturellement sous l'écorce et au milieu du bois, sous forme de larmes plates qui ont quelquefois l'apparence de la glace ou du talc de Moscovie. Plus souvent, il est en fragmens de la grandeur de l'ongle, ou en grains comme du poivre. Pour l'obtenir, on se contente de briser le bois en éclats. Ce camphre est plus volatil que celui du Japon, et plus estimé dans ce pays même, où on le paie fort cher : la consommation qui s'en fait dans les îles de la Sonde et à la Chine, l'absorbe entièrement.

Le camphre était inconnu aux anciens Grecs et aux Romains, et c'est aux Arabes que nous en devons la connaissance. Ils le nommaient *caphur*, nom peu différent du malais *capur*, que porte le camphre de Sumatra. Sérapion, Avicennes, Rhasès, tous écrivains arabes, sont les premiers qui en aient traité, et depuis ce temps jusqu'à nos jours, le camphre n'a pas cessé d'être compté au nombre des médicamens les plus usités. (GUIBOURT.)

CAMPHRE, *camphora* (*thérapeutique*). Le camphre est un produit immédiat des végétaux, que les chimistes modernes s'accordent généralement à considérer comme une huile volatile concrète et cristallisée; et cette opinion paraît d'autant plus fondée, qu'on est parvenu à fabriquer un produit artificiel, très-analogue au camphre,

en faisant agir du gaz acide hydrochlorique sur l'essence de térébenthine. Quelques recherches portent à penser qu'on arriverait à une imitation plus parfaite, si l'on employait un acide végétal. Si le camphre qui résulte de cette opération n'est pas en tout pareil au camphre naturel, il résulte cependant de cette découverte une vérité très-importante, et d'une fréquente application; c'est qu'une foule de substances qui ont été long-temps considérées comme d'une nature toute particulière, et conséquemment douées de propriétés spéciales, finissent en dernière analyse par rentrer, tant pour leur composition intime que pour leurs effets sur l'économie, dans une des grandes classes naturelles et connues.

Quoi qu'il en soit, le camphre existe tout formé dans un grand nombre de végétaux exotiques et même indigènes; la lavande, par exemple, en fournit une quantité remarquable, et il s'en forme dans un grand nombre d'huiles volatiles lorsqu'elles vieillissent. Mais l'usage prévaut encore; et le camphre qu'on trouve dans les officines est extrait du bois du *laurus camphora*, ennéandrie monogynie Linn., laurinées Juss., et du *dryobalanops camphora*, polyandrie, monogynie, Linn. guttifères Juss. On extrait cette substance des végétaux qui la contiennent, en réduisant le bois en petits morceaux qu'on place, avec un peu d'eau, dans les appareils distillatoires disposés pour cela. Une chaleur modérée suffit pour la volatiliser, et elle va se condenser et se cristalliser dans un récipient. Ainsi recueillie, elle renferme encore des substances étrangères, et il est nécessaire de la purifier; on y parvient en la sublimant dans un appareil et avec des précautions qu'il n'est pas de notre objet de décrire. Alors le camphre se présente sous la forme de masses blanches, légères, demi-transparentes, compactes, et un peu grasses au toucher. Sa saveur est âcre, aromatique et un peu amère, d'abord chaude, puis laissant un sentiment de fraîcheur. Son odeur forte, aromatique et très-pénétrante, forme un type connu auquel on rapporte des odeurs plus ou moins analogues. Le camphre présente des propriétés physiques et chimiques qu'il importe de bien connaître pour l'employer en médecine. Il est extrêmement volatil; il s'enflamme facilement, et brûle sans laisser de résidu; il ne se dissout dans l'eau que dans une proportion infiniment petite, ce qui empêche de l'administrer dans un véhicule aqueux; au contraire, comme il se dissout très-bien dans l'alcool, les éthers, les huiles grasses ou volatiles, et le jaune d'œuf, on doit choisir ces divers excipiens pour l'employer au besoin. L'acide nitrique le dissout, et lui fait subir une transformation dont le produit est l'acide camphorique, qui n'a pas encore été essayé

par les médecins. L'acide sulfurique le change en tannin artificiel, dont on n'a pas non plus fait d'application à la thérapeutique. M. de Saussure, qui a fait l'analyse de cette substance, l'a trouvée composé de 74,38 de carbone; 10,67 d'hydrogène; 1461 d'oxigène, et de 0,34 d'azote.

Le camphre est un médicament fort usité, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur; ses propriétés physiques et chimiques permettent de croire qu'il peut être appliqué, avec succès au traitement des maladies. Mais, comme son introduction dans la pratique date d'une époque déjà reculée, et à laquelle on était plus jaloux de trouver des médicamens à effets spécifiques que de constater leur action sur l'économie animale, tant dans l'état de santé que dans l'état de maladie, on n'est, même à présent, pas encore fixé sur ses effets thérapeutiques. Il y a plus : soit différence dans les conditions où se trouvaient placés les sujets des expériences, soit prévention de la part des observateurs, les effets physiologiques du camphre, jusqu'ici mal déterminés, sont un sujet de controverse, et il serait difficile, en consultant les auteurs, de le ranger absolument dans la classe des excitans ou dans celle des sédatifs.

Si l'on s'en rapporte à l'expérience, en procédant du simple au composé, on trouve les faits suivans, que tout le monde est à même de vérifier, et qui s'expliquent naturellement, en ayant égard à la nature des principes constituans de cette substance médicamenteuse. Le camphre appliqué sur la peau saine n'y détermine aucune sensation qui mérite d'être notée. Lorsque la peau est enflammée, il y occasione un sentiment de fraîcheur agréable, phénomène tout naturel, dû à l'évaporation d'une matière essentiellement volatile, et qui peut être assimilée sous ce rapport à l'alcool et à l'éther. Mis en contact avec une plaie récente ou avec une surface ulcérée, il y occasione de la cuisson, et les signes d'une excitation proportionnée à l'étendue et à la durée de l'application, absolument comme le pourrait faire l'application d'une huile volatile. Ce médicament, au rapport de M. Guersent, a produit des effets analogues sur les membranes muqueuses, uréthrale et oculaire, savoir, une sensation d'abord fraîche et piquante, suivie d'un peu de cuisson et d'une rougeur passagère. Pris à l'intérieur, il agit d'abord sur la membrane muqueuse buccale et sur les glandes salivaires, dont il augmente la sécrétion d'une manière plus ou moins active. On voit pourquoi il humecte la langue, et l'on doit croire que c'est l'observation de ce phénomène qui a conduit les médecins à prescrire le camphre dans les fièvres graves, lorsque la lan-

gue commence à se sécher. Mais on sait aussi que la langue ne s'humecte guère que dans le commencement de la maladie, et lorsque les symptômes n'ont pas encore atteint le plus haut degré d'intensité et de développement.

L'introduction du camphre à petite dose (de quatre à six grains) dans l'estomac sain, n'est suivie d'aucun phénomène appréciable; on peut même en élever la dose assez haut, pourvu toutefois que ce soit par degrés, sans que les sujets en éprouvent aucune modification dans l'état des fonctions digestives ni dans leur santé générale. C'est ce que nous avons constaté plusieurs fois en prenant successivement quatre, huit, douze, et jusqu'à vingt grains de camphre en substance que nous avalions en petits fragmens. Si l'on augmente brusquement la dose du camphre, ou bien si on le confie à un estomac plus ou moins irrité, on voit naître toute la série des phénomènes qui caractérisent la gastrite; tels sont les nausées, les vomissemens, les douleurs épigastriques, etc. Il paraît que ce médicament agit sur les intestins, à peu près de la même manière; il y fait naître une sensation de chaleur lorsqu'il est administré tout d'un coup dans une proportion suffisante. A plus forte raison, quand la membrane muqueuse intestinale est le siége d'une inflammation, en augmente-t-il les accidens. Mais, en général, son usage est suivi de la constipation, aussi bien lorsqu'il est pris en lavement que quand il est administré par la bouche; à moins toutefois que, par une ignorance impardonnable des lois de l'économie, on ne l'administre par l'anus dans une grande quantité de liquide qui provoque mécaniquement la contraction des intestins.

Les expériences faites sur les animaux vivans, ou les observations recueillies dans divers cas de maladie, et dans lesquelles des quantités assez considérables de camphre ont été introduites dans l'économie, sont seules capables de bien mettre en évidence les propriétés du camphre. Chez les animaux morts après en avoir pris trois ou quatre gros, on a trouvé une inflammation et même des ulcérations de l'estomac. Les individus qui, par mégarde, ou pour constater son mode d'action, ont pris à la fois un à deux gros de camphre, ont éprouvé deux ordres de phénomènes, tantôt séparés, tantôt réunis; probablement suivant les dispositions individuelles. Parmi ces phénomènes, les uns appartiennent à l'appareil digestif, les autres se rapportent au système nerveux. Les premiers, plus ou moins prononcés, suivant que les organes digestifs sont sains ou altérés, sont ceux d'une phlegmasie gastro-intestinale; les autres, extrêmement variés, sans qu'il soit possible de fixer les motifs de cette différence, sont principalement une diminution de la tempé-

rature du corps et de la fréquence du pouls, et la gêne de la respiration. On observe de plus, des éblouissemens, des vertiges, une ivresse d'un genre particulier, analogue à celle que déterminent les vins gazeux et comme elle de courte durée. Le malade éprouve un sentiment de légèreté extraordinaire, en même temps qu'un malaise indéfinissable et pareil à celui qui précède la syncope; ses mouvemens ont quelque chose de brusque et de convulsif; les organes des sens ne perçoivent pas d'nne manière exacte les impressions qui leur arrivent; enfin, on voit se développer les phénomènes d'une congestion cérébrale plus ou moins énergique. Les organes sécréteurs ne paraissent pas être stimulés par le camphre, d'une manière directe ou spéciale, et leurs produits ne paraissent pas sensiblement augmentés, quoiqu'ils représentent (surtout sa transpiration cutanée et pulmonaire) l'odeur de cette substance: ainsi que cela s'observe d'ailleurs pour tous les corps pourvus de principes volatils très-abondans. Les accidens produits par le camphre, à moins qu'ils ne soit poussés à l'extrême, et cela n'a guère été observé que chez les animaux sacrifiés dans des expériences, cessent ordinairement par degrés, sans laisser après eux de traces durables.

Si de ces phénomènes, résultant de l'administration expérimentale du médicament en question, on passe aux applications pratiques qu'on en peut faire dans le traitement des maladies, et surtout si l'on réfléchit que, comme nous l'avons fait remarquer au commencement de cet article, le camphre diffère bien peu des huiles volatiles, on sera éloigné de lui attribuer des effets bien différens de ceux qu'on peut attendre d'elles. En effet, il faut supposer que les effets du camphre donné à des malades, et à des doses *altérantes*, c'est-à-dire par quantités minimes, et dont l'habitude émousse généralement l'influence, sont tout différens de ceux qu'il suscite lorsqu'il est pris en quantité plns considérable et par des sujets sains, pour concevoir ses heureux résultats dans les maladies les plus différentes par leur siége et par leur nature. De nos jours, l'usage de ce médicament, comme celui de tous les autres, est singulièrement restreint, et nous sommes obligés d'exposer, sur la foi des observateurs qui nous ont précédés, les applications qu'on en a faites et les succès qu'on en a obtenus. Mais, sans douter de leur véracité, il est permis de croire, et il serait facile de prouver, qu'ils ont été bien souvent dans l'erreur; qu'ils ont considéré, comme dépendant du remède, des phénomènes produits, soit par la marche naturelle de la maladie, soit par quelque circonstance étrangère au traitement employé; ou bien enfin, qu'ils

ont cherché à expliquer, par une action spécifique, ce qui était simplement le résultat de l'excitation directe occasionée par le camphre. C'est ainsi que l'état de perturbation remarquable qui suit l'usage de l'alcool, du café, du thé, etc., peut être salutaire dans une foule d'affections diverses; et cependant il ne serait pas toujours possible d'en déterminer d'avance le résultat. Aussi le camphre est-il un médicament qui ne doit être employé qu'avec beaucoup de réserve et de prudence; et nous parlons ici d'une administration à la fois prudente et énergique; car, il n'est pas question de ces médications bizarrement conçues, et plus bizarrement exécutées, où des atômes de substances médicamenteuses sont censés avoir déterminé les effets les plus importans.

Dans les fièvres graves, maladies mieux étudiées de nos jours, et dans lesquelles on sait que les médications diverses n'ont en général qu'une faible influence, le camphre est bien au dessous de la confiance qu'on lui avait jadis accordée. Sans doute l'effet stimulant du camphre, appliqué à l'extérieur, ou même administré à l'intérieur, avec mesure, et dans des cas déterminés, peut être avantageux; mais, il y a loin de cette manière sage et méthodique, à la pratique banale et routinière qui faisait arriver le camphre *intùs* et *extùs*, dès qu'on voyait ou qu'on croyait apercevoir quelques signes de putridité. Lorsqu'on en donnait peu, il passait inaperçu; quand on l'employait à fortes doses, il aggravait souvent la position du malade, surtout lorsque les phénomènes de réaction montraient encore quelque énergie. La plupart des praticiens vraiment dignes de ce nom, pensent que, dans les fièvres graves, les succès douteux du camphre sont loin de compenser les dangers évidens qui suivent son usage. C'est l'opinion de M. Guersent, dont l'autorité en thérapeutique se fonde sur de nombreux travaux. Il préfère l'usage externe, et considère sa combinaison avec l'opium ou l'éther comme propre à empêcher l'irritation gastro-intestinale. Cette dernière assertion mériterait d'être sérieusement examinée; faisons seulement observer, ici, que les médications simples sont déjà très-difficiles à apprécier dans leurs détails, et à plus forte raison les médications composées; et dans les cas où le mélange précité a paru agir sur les malades, doit-on croire que l'éther ou l'opium ont seuls agi, et que le camphre a été comme non avenu, à cause de l'infériorité proportionnelle de la dose? ou bien qu'en effet il a continué d'agir, de concert avec les médicamens qui lui ont été associés, dans une direction différente de celle qu'il aurait suivie, s'il avait été administré seul? L'action du camphre sur la membrane muqueuse buccale, et l'humectation qui la suit,

a été le motif de son emploi dans les fièvres graves : mais c'est un effet purement local et passager. D'ailleurs on n'attache plus à la sécheresse de la langue la même importance, depuis qu'on a constaté qu'elle dépend souvent de ce que les malades respirent la bouche ouverte.

Dans les affections éruptives, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, etc., le camphre a été conseillé comme propre à rendre l'éruption plus facile; mais on n'a plus recours à l'emploi de ce moyen, depuis que des recherches plus positives ont montré que des phlegmasies plus ou moins évidentes des organes intérieurs, sont le plus souvent la cause du retard de l'éruption. En effet, en pareil cas, comme l'usage du camphre est dangereux pour peu qu'on en élève la dose, il reste insignifiant quand on le donne par fractions minimes. Quant à ce qui concerne la complication de ces maladies avec les fièvres graves, ce qui vient d'être dit trouve ici une application directe.

Les praticiens ont vanté le camphre comme un moyen très-utile dans les douleurs nerveuses et rhumatismales, qui, si elles sont de nature différente au fond, présentent un point de ressemblance remarquable dans leur extrême mobilité, et sont, à cause de cela, essentiellement propres à induire en erreur sur les résultats obtenus de tel ou tel traitement. Ce n'est pas d'ailleurs que, dans ces affections, l'espèce de perturbation produite par l'emploi du camphre à haute dose ne puisse avoir de bons effets; mais elle n'a rien de spécifique, c'est-à-dire, qui doive la faire préférer à celle que suscite tout autre médicament ayant des effets analogues, la térébenthine par exemple, qui, pour le rappeler à propos, fournit du camphre artificiel. L'auteur peu connu d'une dissertation inaugurale sur le camphre, avait tiré de l'avantage du camphre dans la névralgie faciale; il voulait que ses malades mâchassent cette substance en morceaux. Le docteur Rayer dit l'avoir employé avec succès à l'intérieur, pour calmer les douleurs dans le rhumatisme (recherches inédites).

Au reste, tout ceux qui recommandent le camphre dans ces circonstances le présentent comme un moyen palliatif: ils s'accordent à dire qu'il ne convient pas dans la période aiguë et fébrile de la maladie, et aucun n'offre d'ailleurs d'observations concluantes et en nombre suffisant pour prouver son efficacité, et pour motiver la préférence qu'il lui accorde.

Il en est à peu près de même de la vertu de prévenir, ou d'annuller l'action des cantharides sur la vessie, vertu sur laquelle beaucoup d'avis contradictoires ont été exprimés, sans qu'on se

soit fait, au préalable, la question par laquelle on devait nécessairement commencer pour arriver à quelque chose de positif, savoir, si les cantharides agissent toujours sur la vessie, de quelque manière et à quelque dose qu'elles aient été employées. Car on ne peut pas conclure que le camphre ait prévenu les accidens propres aux cantharides, si ces dernières n'ont pas été administrées aux doses et dans les circonstances reconnues favorables au développement des phénomènes morbides. Or, dans l'application des vésicatoires, par exemple, il n'est personne qui ne sache, que les accidens sont excessivement rares, et surtout, qu'il est plus rare encore de les voir arriver à un degré de gravité capable d'inspirer de l'inquiétude, et de réclamer des secours, à moins que les malades ne soient déjà atteints de quelque irritation des voies urinaires. Et même, quand ces accidens se sont manifestés, ne se dissipent-ils pas d'eux-mêmes ou par quelques moyens adoucissans, pour peu qu'on cesse l'application de la substance qui les a déterminés. Combien se trouvent restreints, par là, les cas dans lesquels on a pu expérimenter avec quelque certitude l'action préservative ou curative du camphre, dont on a coutume de saupoudrer les vésicatoires! Il est peu rationnel de penser que l'application simultanée du camphre et des cantharides modifiera l'action de ces dernières; on l'empêchera de se diriger vers les organes qu'elles ont coutume d'affecter. Sait-on, par exemple, quelle est celle des deux substances qui agira la première? sait-on enfin quelle quantité de camphre est nécessaire pour balancer l'action irritante des cantharides? en admettant, même comme prouvé, ce qui est extrêmement contestable : et le doute n'est-il pas au moins permis jusqu'à ce que des expériences positives, dont la marche est en quelque sorte indiquée par ce qui précède, aient décidé la question? Quelques médecins ont été jusqu'à donner, à l'intérieur, un mélange de camphre et de cantharides sans qu'il en soit résulté aucun accident. Ce fait est trop extraordinaire, et trop opposé à ce que les recherches modernes nous apprennent sur l'action des composés médicamenteux pour qu'il ne soit pas nécessaire, avant de l'admettre, de le vérifier avec soin.

Quant à l'usage interne ou externe du camphre, employé après coup pour dissiper les accidens produits par les cantharides, on peut contester ses succès; ou, au moins, ne lui en accorder qu'une faible part; attendu qu'il a toujours été précédé ou accompagné de médicamens émolliens et d'émissions sanguines, auxquels on peut, avec plus de raison, rapporter l'amélioration obtenue. D'ailleurs les praticiens même qui recommandent le camphre, ne don-

nent-ils pas la mesure de la confiance qu'ils lui accordent, en ne le donnant que comme accessoire à des moyens qui seuls suffisent pour amener la guérison ?

Il y a quelque chose de pénible dans un travail qui consiste dans un examen et une réfutation presque perpétuels des opinions admises généralement par respect pour un nom célèbre, et plus souvent encore par cette paresse naturelle à l'espèce humaine, et qui la porte à croire, pour se dispenser d'étudier. Ces réflexions s'appliquent à l'opinion de ceux qui, d'après l'aphorisme de l'école de Salerne (*camphora per nares castrat odore mares*), considèrent le médicament qui nous occupe comme antiaphrodisiaque. (*Voyez* ce mot et Aphrodisiaque.) On a rapporté l'histoire d'individus qui, pour avoir respiré pendant un temps plus ou moins long les émanations du camphre, rassemblé en grande quantité, sont devenus anaphrodites ; on parle aussi d'hommes qui, après avoir usé de cette substance à l'intérieur, ont éprouvé une abolition *temporaire* de l'appétit vénérien. Mais comment concilier ces faits avec des faits opposés, rapportés par des auteurs également dignes de foi ; notamment avec l'observation rapportée par le professeur Andral, dans laquelle on voit un vieillard atteint d'une fièvre grave, et auquel on faisait prendre du camphre à dose assez forte, être pris d'un priapisme très-considérable ? D'autres médecins ont vu le camphre administré en temps peu opportun, ou à doses peu mesurées, augmenter les érections qu'il était destiné à prévenir. C'est en effet dans l'intention de combattre les érections, symptôme si incommode dans la blennorrhagie chez l'homme, qu'on a imaginé d'administrer le camphre, et qu'on l'emploie le plus souvent. Il est d'autant plus difficile d'apprécier son action, dans cette circonstance, qu'il n'a jamais été administré avec succès que dans des cas où il avait été précédé et accompagné d'un traitement antiphlogistique plus ou moins actif, et qui, comme on sait, est capable de calmer, à lui seul, tous les symptômes de la maladie, et notamment l'érection, qui n'est jamais fréquente chez un sujet astreint à la diète et à l'usage des boissons aqueuses. D'ailleurs l'usage où l'on est d'administrer l'opium ou le nitre conjointement avec le camphre, est encore très-propre à augmenter l'incertitude, et à empêcher d'apprécier la part qui appartient à chacun de ces médicamens. Enfin, il faut se rappeler que l'érection est un phénomène essentiellement variable et en quelque sorte capricieux ; et qui, par conséquent, est peu propre à fournir le sujet d'expériences positives. En résumé, le camphre est peu employé dans le traitement de la blennorrha-

gie, parce que le traitement adoucissant suffit presque toujours; et dans les cas où l'on y a eu recours, il a été administré à trop faible dose, ou associé à d'autres médicamens, ce qui ne permet pas de conclure en sa faveur. Dans le priapisme et dans le satyriasis il en a été absolument de même, et l'on ne possède aucun exemple authentique de guérison obtenue par le seul emploi du camphre.

C'est toujours contre des maladies très-mobiles et variables dans leurs phénomènes qu'on a employé le camphre : aussi a-t-on souvent cherché près de lui, contre les affections appelées nerveuses, telles que les convulsions, les spasmes généraux ou partiels, de secours qu'on n'avait pas trouvés dans d'autres médicamens, et qu'il n'a lui-même accordés que dans des cas trop rares pour qu'on puisse compter sur son efficacité. D'ailleurs, trop souvent il a été administré à si faible dose, associé à tant d'autres substances pourvues de propriétés plus ou moins énergiques, et accompagné de tant d'autres moyens hygiéniques ou thérapeutiques, qu'on serait fort embarrassé d'en tirer une conclusion rigoureuse. Après l'avoir employé dans les névralgies diverses, on l'a également recommandé dans le traitement de l'hystérie, de l'épilepsie, de l'hypocondrie. Mais les observateurs modernes, plus exacts et et plus sévères que leurs devanciers, n'ont pas trouvé l'occasion de confirmer les assertions qui leur étaient présentées; et les maladies précitées sont toujours difficiles à guérir, bien que mille remèdes soient vantés comme spécifiques contre elles. M. Esquirol dit avoir retiré, dans *la manie*, de bons effets du camphre dissous dans l'acide acétique; il a porté la dose jusqu'à un gros de camphre, et DEUX ONCES de *vinaigre radical*, donnés *en vingt-quatre heures* et par cuillerées à bouche. Nous ne contesterons pas les faits; mais jaloux de ramener, sans cesse, la thérapeutique à la simplicité qu'elle doit atteindre à mesure qu'elle se perfectionne, nous demanderons si le camphre, seul, a produit d'aussi bons effets que sa dissolution dans l'acide acétique concentré, et si ce dernier agent n'est pas la cause principale des effets observés? Ne peut-on pas faire ici abstraction de toute propriété spécifique, et considérer une phlegmasie chronique de l'estomac comme un puissant moyen de révulsion? car un malade n'obtint sa guérison qu'à ce prix (deux onces d'acide acétique et un gros de camphre ayant été administrés, par méprise, en une seule dose). Remarquons, d'un autre côté, que les autres malades auxquels ce traitement fut administré ne guérirent qu'au bout de plusieurs semaines; et ajoutons encore que ces guérisons, si chèrement achetées, n'ont pas été solides. L'association du camphre avec le nitre, association

qu'aucune idée physiologique ou chimique ne saurait motiver, a été aussi préconisée dans les mêmes circonstances, et des guérisons, c'est l'usage, ont été rapportées à l'appui. Mais l'appréciation rigoureuse des faits montre, dans ces médications composées, tantôt une nullité complète, tantôt des effets physiologiques dont l'opportunité seule a fait le succès; et cette observation se présente bien souvent dans l'étude des médicamens considérés sous le rapport de leur application thérapeutique.

Comme on avait pensé que l'addition de quelques autres substances pouvait modifier ou développer les propriétés du camphre, on a également avancé que le camphre, associé à l'opium, au quinquina, à l'assa-fœtida, à l'acétate d'ammoniaque, au mercure, etc., ajoutait à leurs propriétés salutaires, ou neutralisait leurs effets nuisibles : de pareilles assertions, reproduites par des hommes recommandables, et consignées dans des ouvrages récens, méritent d'être discutées, parce que c'est avancer la science que de la dégager des opinions fausses qui l'encombrent et l'obscurcissent. On sait ce qu'on doit penser des médications mixtes et des composés médicamenteux. (*Voyez* Composés médicamenteux et Médications.) Le camphre n'ajoute rien à la vertu antipériodique du quinquina; et quand ce dernier médicament ne réussit pas, c'est presque toujours qu'il a été mal administré, et dans des cas où le diagnostic n'avait pas été convenablement établi. Il n'ajoute pas à la propriété calmante de l'opium : ce puissant médicament n'a pas besoin d'auxiliaire, quand il est manié par une main habile; et, dans les circonstances opposées, il n'est pas d'auxiliaire qui puisse en prévenir les fâcheux effets. Les mêmes réflexions s'appliquent à toutes les autres associations du même genre. Il est faux, par exemple, et des expériences faites à l'hôpital des Vénériens de Paris le prouvent, que le mélange de camphre et d'onguent mercuriel prévienne la salivation. Les praticiens qui ont l'habitude d'employer le mercure savent bien qu'aucun correctif n'a le pouvoir de neutraliser l'action, en quelque sorte élective, qu'exercent sur la bouche les préparations mercurielles; et que le seul moyen de prévenir cet accident consiste dans l'administration prudente et mesurée du remède. (*Voyez* Mercure, Salivation.)

Appliqué à l'extérieur sous forme de liniment, de pommade ou de fumigation, le camphre a produit de bons effets dans divers cas de douleurs rhumatismales ou nerveuses; mais lorsqu'elles étaient exemptes de toute complication inflammatoire, qu'elles fussent d'ailleurs anciennes ou récentes. Mais ne doit-on pas tenir compte,

dans les effets obtenus, de l'action de la chaleur, dans la fumigation; de celle de l'alcool, des huiles volatiles, dans les divers linimens dont nous possédons les nombreuses formules? Que la goutte elle-même en puisse être parfois soulagée, c'est ce qui ne surprendra personne; mais on ne voit pas pourquoi le camphre en produirait la rétrocession, ainsi que le prétendent quelques auteurs, qui ont redit, sans les examiner suffisamment, les assertions de leurs devanciers. Enfin, si l'on peut se promettre, dans la goutte, quelques avantages de l'application du camphre, on ne doit pas oublier que ceux qui vantent ses succès, et qui se sont servis de l'huile camphrée, préparation bien faible, ont toujours fait marcher, de concert avec lui, les émissions sanguines, les bains simples ou médicamenteux, les fumigations de diverse nature; les applications émollientes ou narcotiques, etc., tous moyens capables, soit individuellement, soit par leur ensemble, d'amener des résultats avantageux.

L'odeur pénétrante du camphre le rend propre à masquer les émanations putrides qu'exhalent les ulcères de mauvaise nature ou les parties gangrenées; mais assurément il est inférieur, pour cet usage, au charbon, et surtout aux chlorures désinfectans; ces derniers ont encore sur lui l'avantage d'être moins dispendieux, et d'imprimer aux parties restées saines, une excitation plus énergique : outre qu'ils font subir aux matières putrides une véritable décomposition chimique dont le produit peut être absorbé sans inconvénient, tandis que le mélange de camphre ne fait que dissimuler, bien imparfaitement encore, leur mauvaise odeur, en laissant subsister leurs propriétés délétères.

L'usage a placé le camphre au nombre des résolutifs; et c'est comme tel qu'on l'emploie dans le traitement des fractures et des luxations; affections dans lesquelles, ainsi que l'ont démontré d'habiles chirurgiens, l'usage de l'eau suffit bien souvent. Cependant, on continue d'employer chaque jour l'alcool ou le vinaigre camphré, étendus dans l'eau pure, ou associé à la décoction de quinquina, ou à la solution d'acétate de plomb. Il est à peine nécessaire de faire remarquer ce qu'il y a de peu méthodique dans cette pratique, où le camphre se trouve joint à l'alcool, au vinaigre, à l'acétate de plomb, substances pourvues de propriétés résolutives, auxquelles il n'est pas démontré qu'il ajoute quelque chose.

Des praticiens recommandables conseillent le camphre à l'extérieur, dans les cas d'engorgement inflammatoire des mamelles, qui surviennent pendant l'allaitement, et qu'on désigne sous le nom de *poil*. D'après leurs observations, un liniment composé de cam-

phre et de jaune d'œuf diminue la douleur et favorise la résolution; ce qui se conçoit à merveille : ils disent même que ce médicament administré à l'intérieur, et mêlé avec le nitrate de potasse et l'acétate d'ammoniaque, diminue la sécrétion du lait. On peut également admettre le fait. Mais ils entrent évidemment dans les conjectures, et autorisent le doute et les recherches ultérieures, lorsqu'ils prétendent que le camphre émousse et paralyse *l'orgasme mammaire*, à la manière dont il agit sur les spasmes. Jusqu'à ce que des expériences positives, faites sur des femelles d'animaux pendant la lactation, aient prouvé qu'on peut tarir le lait par l'usage interne et externe du camphre, et indépendamment de la diète, du traitement débilitant, des révulsifs portés sur le canal intestinal, qui ont été constamment mis en œuvre dans les observations citées en faveur du camphre, il sera naturel de penser que ce médicament ne mérite pas d'ajouter à la liste déjà si nombreuse de ses titres celui d'anti-laiteux.

Dépouillé des propriétés merveilleuses par l'appréciation sévère des faits thérapeutiques, réduit à sa véritable nature par les travaux des chimistes, le camphre perd beaucoup de son importance : mais il n'en reste pas moins un médicament dont on peut tirer parti, bien que l'on puisse sans inconvénient lui substituer des substances moins chères et plus communes. Nous avons déjà prouvé précédemment que, dans un grand nombre de cas, le mode d'administration fait que le camphre, ou n'exerce aucune action, ou n'agit pas en vertu d'une propriété spécifique. Nous citerons deux nouveaux exemples. Un auteur qui vante les bons effets du camphre dans les fièvres graves, ne veut pas qu'on l'emploie à l'intérieur; mais il prescrit de faire des frictions, avec un sachet de toile forte rempli de ce médicament pulvérisé. Il est certain que les corps solides sont peu propres à être absorbés, et que la chaleur développée dans ces frictions doit favoriser la volatilisation et la déperdition du camphre. Or, à quoi se réduit son action dans cette circonstance? Parmi les diverses préparations de camphre, on voit figurer une huile de camphre, qui est fort différente de l'huile camphrée, et qui consiste dans une dissolution, dans l'acide nitrique, et qui a été recommandée comme cathérétique. Est-ce le camphre, ou n'est-ce pas plutôt l'acide nitrique qui jouit de la vertu caustique? et les résultats sont-ils différens de ceux qu'on obtiendrait de l'acide nitrique employé séparément? Telles sont les questions qui se présentent naturellement à l'esprit, et qui devraient se représenter sans cesse dans l'application des moyens thérapeutiques.

Le camphre était autrefois d'un usage presque journalier; aussi a-t-il exercé l'imagination des médecins et des pharmaciens qui, par des manipulations diverses, prétendaient accroître ou diminuer son énergie. Il fait la base de quelques préparations pharmaceutiques; dans d'autres on le retrouve seulement comme un ingrédien plus ou moins important. L'*alcool camphré*, qui s'emploie très-fréquemment, contient cinq gros de camphre par livre de liquide. On se sert pour cette solution d'alcool affaibli. On prépare aussi un *vinaigre camphré* dont la proportion est d'un demi-gros par livre, mais qui peut, sans inconvénient, être portée beaucoup plus loin. Nous avons dit précédemment ce que c'était que l'huile de camphre, qui d'ailleurs est peu usitée; *l'huile camphrée*, au contraire, dont on se sert à chaque instant pour faire des onctions, des frictions, des embrocations, est une solution de camphre, en quantité arbitraire, dans l'huile d'amandes douces, ou dans l'huile d'olives. On choisit souvent pour cela l'huile de camomille, c'est-à-dire, l'huile d'olives, dans laquelle on a fait bouillir des fleurs de camomille.

Le camphre est un des ingrédiens principaux du baume Opodeldoch, composé dont le nom bizarre a fait fortune, et qui renferme, outre le camphre, du savon de moelle de bœuf, de l'alcool, de l'eau distillée de thym, des huiles essentielles de thym, de romarin et de l'ammoniaque, et dont les propriétés excitantes n'ont rien de spécial.

Toutes ces préparations ne servent qu'à l'extérieur; il en est d'autres, mais nous n'avons cru devoir citer que les plus connues. A l'intérieur on emploie le camphre en substance; et comme il n'est pas soluble dans l'eau, quand on veut le donner en potion ou en lavement, et surtout de cette dernière façon, on le triture avec un jaune d'œuf, qui en favorise la suspension. La dose est depuis six grains jusqu'à un ou deux gros, qu'on donne par doses plus ou moins fractionnées et distantes l'une de l'autre. Nous avons vu, dans le cours de cet article, qu'on a également employé le camphre dissous dans le vinaigre radical, à la dose d'un gros par once, et qu'on administre par cuillerées dans un véhicule approprié. En général, lorsqu'on veut donner le camphre par l'estomac, c'est en pilules qu'on a coutume de le prescrire, pour éviter l'impression désagréable qu'il fait sur l'organe du goût lorsqu'il est en solution. On l'associe d'ordinaire à d'autres substances, mais principalement avec le nitrate de potasse. Trois grains de chacun des deux forment les célèbres bols camphrés et nitrés, auxquels étaient inévitablement condamnés, il y a quinze ou vingt ans, tous les malades

ayant délire, soubresauts des tendons ou sécheresse de la langue. Ce fut à cette époque environ qu'on inventa l'*eau éthérée camphrée*, préparation qui jouit d'une certaine renommée, et qui depuis est tombée dans l'oubli. Elle se fait en dissolvant quatre gros de camphre dans une once et demie d'éther sulfurique très-rectifié, qu'on étend dans deux livres d'eau pure; de manière que chaque once représente neuf à dix grains de camphre et vingt-cinq grains d'éther. Cette eau, à la dose de deux à quatre onces, faisait la base de potions auxquelles on ajoutait de l'extrait de quinquina, de l'acétate d'ammoniaque, et d'autres médicamens analogues.

L'eau camphrée, qui ne contenait à peine que quelques atomes de camphre en suspension, a été abandonnée avec raison, comme une préparation contraire à toute connaissance sur les propriétés physiques et chimiques de ce médicament. (F. Ratier.)

CAMPHRE (*toxicologie*). Le camphre, envisagé sous le rapport toxicologique, présente quelque intérêt, tant à cause des phénomènes qu'il développe, que parce qu'il est très-répandu dans le commerce, et que souvent les doses auxquelles on le prescrit en médecine sont portées trop loin.

*Alcool camphré*, ou eau-de-vie camphrée; liquide incolore ou légèrement coloré en jaune; exhalant une odeur de camphre, légèrement modifiée par celle de l'alcool; d'une saveur forte, amère, chaude et piquante; volatile en totalité : jetée dans l'eau, elle la trouble et fournit une matière blanche qui s'y tient en suspension. Dans ce cas, l'alcool se combine avec l'eau, et le camphre est mis à nu. On peut le recueillir et le reconnaître aux signes indiqués précédemment. L'alcool camphré brûle avec une flamme blanche qui n'est plus celle de l'alcool seul.

Le camphre et ses préparations exercent une influence très-marquée sur les animaux. On a fréquemment expérimenté cette substance, et l'on a vu qu'elle développait des symptômes en quelques points analogues à ceux produits par la noix vomique et les diverses espèces de *strychnos*, mais qui en différaient cependant en ce que les symptômes paraissent plutôt dépendre d'une action sur le système nerveux en général, que sur la moelle épinière en particulier, ce qui a lieu dans l'empoisonnement par la noix vomique. Voici, au surplus, les phénomènes que l'on observe quand on fait prendre deux à trois gros de camphre en dissolution, à un chien de moyenne taille, et qu'on lie l'œsophage afin de s'opposer au vomissement. Quelques instans s'écoulent après l'introduction du poison sans que l'animal présente de phénomène remarquable. Bientôt il paraît inquiet; sa démarche

devient vacillante; sa tête fait quelques mouvemens convulsifs qui la jettent en arrière, et bientôt tous les muscles du corps entrent en convulsion. A ce moment l'animal tombe sur le côté et s'agite en tous sens; les convulsions cessent et le calme est rétabli; il dure pendant vingt ou vingt-cinq minutes, intervalle de temps pendant lequel le chien paraît avoir recouvré l'usage de ses sens. Mais bientôt une nouvelle attaque s'annonce par les secousses de la tête et son renversement en arrière; alors un saut brusque, comme pour faire la culbute, jette l'animal à terre; mais quelquefois il a d'abord exécuté des marches irrégulières dans la chambre qu'il a parcourue en sens divers, et avec une assez grande facilité d'exécution dans les mouvemens, si ce n'est dans les derniers momens où elle paraît un peu gênée. Dans d'autres cas, il se roidit en portant son corps en arrière et en paraissant prendre un point d'appui avec ses pattes de devant. Tombé de côté, tous les muscles de la face entrent en convulsions, les yeux deviennent fixes, immobiles, saillans; les muscles de la mâchoire sont violemment agités, la gueule remplie d'écume; les gencives et les lèvres deviennent violettes; tous les muscles des extrémités sont dans des convulsions horribles; la respiration devient laborieuse, elle exhale l'odeur de camphre. Cette nouvelle attaque cesse, mais une troisième lui succède à un intervalle plus rapproché : elle débute d'une manière plus violente, persiste pendant plus long-temps, et c'est dans un accès de ce genre que l'animal succombe à l'asphyxie résultant de la roideur convulsive des muscles respiratoires. En effet, la difficulté de respirer est telle qu'il ouvre la gueule pour aspirer une plus grande quantité d'air. Lorsqu'on ne pratique pas la ligature de l'œsophage, des vomissemens ont lieu presque constamment.

Quand on examine l'estomac et les intestins d'un chien qui a succombé à l'action du camphre, on trouve des traces non équivoques d'inflammation, consistant en des plaques ou bandes rouges, mais sans ulcération. Néanmoins, cette altération ne répond pas aux symptômes observés pendant la vie de l'animal, et ne peut pas les expliquer; c'est ce qui porte déjà à admettre que le camphre est absorbé et porté dans le torrent de la circulation. L'expérience vient consacrer cette présomption. Quand on incise la peau d'un animal et que l'on injecte dans le tissu cellulaire du camphre dissous, l'animal présente les mêmes symptômes; seulement ils sont moins intenses. Si l'on injecte quelques grains de camphre dans les veines, on observe que l'injection, à peine terminée, est suivie de convulsions et de roideur tout-à-fait analogues

à celles que l'on observe dans le cas où cette substance est introduite dans l'estomac.

On ne connaît chez l'homme que quelques exemples d'accidens développés par le camphre. Ils n'ont jamais été assez intenses pour compromettre la vie des individus qui en étaient atteints, et jamais aucune médication spéciale n'a été mise en usage pour les combattre. Évacuer le poison et calmer le système nerveux par l'opium, les bains, les saignées, telles sont les deux indications principales que le praticien doit chercher à remplir. Je suis porté à penser que les saignées seront en général utiles, à cause des symptômes que l'on observe dans cette sorte d'empoisonnement : tels que la couleur rouge, l'injection et la vivacité des yeux, la coloration des lèvres et des gencives, l'agitation et l'excitation générale auquel est en proie l'individu qui est sous l'influence du camphre.

(Alph. Devergie.)

CANCER, mot latin dont la signification est *crabe, cancre*. Ce mot, qui est l'équivalent du mot grec καρκίνος, n'a d'abord été introduit, dit-on, dans la langue pathologique, que pour désigner une tumeur du sein, environnée de grosses veines imitant, jusqu'à un certain point, les pates d'un *crabe*. On voit donc que le mot cancer, ou καρκίνος, est une de ces expressions figurées pour lesquelles les Grecs avaient tant de goût. D'ailleurs, nous sommes bien forcés de recourir, même dans les sciences, à de telles expressions, toutes les fois que la nature des choses que nous voulons nommer, nous est plus ou moins complétement inconnue ; et certes les médecins grecs et latins étaient loin d'avoir la moindre notion précise sur la nature intime de la maladie à laquelle ils donnèrent le nom de καρκίνος ou de cancer. Quoi qu'il en soit, cette dénomination fut appliquée par la suite à toutes les autres maladies, soit externes, soit internes, qui avaient une ressemblance frappante avec celle des mamelles pour laquelle il avait été primitivement créé, et c'est ainsi que, d'individuelle, l'expression *cancer* devint générique. En conservant une expression éminemment vicieuse aujourd'hui, du moins à ne considérer que la grossière analogie qui lui sert d'origine, les modernes y ont attaché des idées beaucoup plus précises que n'avaient pu le faire les anciens, privés qu'ils étaient de l'utile flambeau de l'anatomie pathologique. Néanmoins, la science ne paraît pas encore assez avancée pour que l'on puisse résoudre d'une manière définitive diverses questions relatives au cancer, et l'on peut dire, sans craindre de se tromper, que, sous quelques rapports, c'est une des maladies dont l'histoire réclame le plus impérieusement de nouvelles recherches.

Nous allons essayer de mettre sous les yeux du lecteur un tableau fidèle de l'état actuel de nos connaissances sur ce point aussi important qne difficile de la pathologie. Dans nne première partie de cet article, nous étudierons le cancer en général; nous consacrerons la seconde à l'histoire de chaque cancer en particnlier.

PREMIÈRE PARTIE. — *Du Cancer en général.*

Nous nous proposons ici d'exposer ce qu'il y a de commun entre tous les cancers, sous le rapport de leurs caractères anatomiques, de leurs symptômes, de leur marche, de leurs causes, soit prédisposantes, soit efficientes, de leur nature et de leur traitement. Par conséquent, dans la seconde partie, nous n'aurons plus qu'à faire connaître les traits propres à chaque cancer en particulier, et, grâce à cette méthode, nous épargnerons au lecteur une foule de répétitions, qu'il importait d'ailleurs d'autant plus d'éviter que par lui-même notre sujet est nécessairement long à traiter.

ART. Ier. *Caractères anatomiques et siége du cancer.*—On a long-temps confondu, sous le nom de *cancer*, plusieurs altérations anatomiques essentiellement différentes entre elles. C'est à M. Laennec qu'appartient la gloire d'avoir, le premier, décomposé pour ainsi dire le cancer des anciens, et d'y avoir démontré la présence d'élémens bien distincts. D'après cet illustre anatomopathologiste, il faut admettre denx classes de productions accidentelles: dans la première se rangent les tissus anormaux qui ont des analogies parmi les tissus naturels de l'économie; dans la seconde, ceux qui n'en ont point. Les productions de cette dernière espèce, quoique très-nombreuses et différentes entre elles, ont été confondues, suivant M. Laennec, sous les noms vagues et indéterminés de *squirre*, de *carcinome*, de *stéatome*, de tumeurs lardacées, cancéreuses, etc.

Parmi les productions anormales que M. Laennec considérait comme n'ayant point d'analogues dans les tissus naturels, il faut distinguer les *tubercules*, le *squirre*, les *encéphaloïdes* ou la *matière cérébriforme* et les *mélanoses*. Qnoique tous ou plusieurs de ces élémens anormaux puissent se rencontrer dans des tumeurs vaguement désignées sous le nom de cancer, il est cependant incontestable, et M. Laennec en convient lui-même, que c'est plus spécialement aux productions squirreuses et encéphaloïdes que le nom de cancer est aujourd'hui réservé. Laissant donc de côté les tnbercules et les mélanoses que presque personne ne désigne aujourd'hui sous le terme de cancer, bien qu'assez récemment on ait voulu faire de cette dernière production une espèce de cancer (can-

cer *mélané* de M. Alibert), nous ne décrirons, comme constituant essentiellement le cancer considéré anatomiquement, que les matières squirreuse et encéphaloïde ou cérébriforme.

En traçant cette description, nous mettrons à contribution les nombreuses recherches de M. Laennec sur la matière qui en constitue le sujet.

Selon M. Laennec, le squirre et la matière cérébriforme, ainsi que les autres productions accidentelles qui n'ont point d'analogues dans les tissus de l'économie, offrent, dans le cours de leur évolution, deux états différens, qu'il désigne, le premier sous le nom d'état de *crudité*, le second sous celui d'état de *ramollissement*.

1°. *Squirre*. — Dans sa période de *crudité*, le squirre est une matière d'un blanc tantôt parfait, tantôt un peu bleuâtre ou grisâtre, légèrement transparente, d'une consistance telle qu'elle crie ordinairement sous le scapel qui l'incise, et qui varie depuis celle de la couenne de lard, avec laquelle le squirre a été justement comparé, jusqu'à une dureté voisine de celle des cartilages. Ordinairement homogène, cette matière semble se diviser en masses, qui se subdivisent elle-mêmes en lobules, réunis par un tissu cellulaire serré, et dont la forme, d'ailleurs très-variable, offre cependant quelquefois, suivant M. Laennec, une sorte de régularité, et se rapproche de celle des alvéoles d'un rayon de miel. Plusieurs squirres ont une grande ressemblance avec la substance du navet, les autres avec celle du marron etc.

Dans sa période de *ramollissement*, cette matière prend graduellement la consistance et l'aspect d'une gelée ou d'un sirop, dont la transparence est quelquefois troublée par une teinte grisâtre sale, ou par un peu de sang.

Le squirre présente, soit dans l'état de crudité, soit dans celui de ramollissement, plusieurs différences dont quelques-unes constituent, selon M. Laennec, des variétés et peut-être même des espèces particulières. Quelques-unes de ces variétés ont reçu récemment des noms particuliers (*squirre pancréatoïde*, *squirre napiforme*, etc.)

2°. *Matière encephaloïde ou cérébriforme*. — La matière cérébriforme peut exister sous trois formes différentes: ainsi, elle est tantôt enkystée, tantôt rassemblée en masses irrégulières non enkystées, tantôt enfin, infiltrée dans le tissu des organes.

Parvenue à son entier développement, et pour ainsi dire à son état de maturité, la matière cérébriforme est homogène, d'un blanc laiteux, à peu près semblable à la substance médullaire du

cerveau ; elle offre ordinairement, par endroits, une légère teinte rosée; coupée par tranches minces, elle a une légère transparence, tandis qu'elle est opaque quand on en examine une masse un peu épaisse ; sa consistance est analogue à celle du cerveau humain; mais son tissu est ordinairement moins liant, et se rompt ou s'écrase plus facilement entre les doigts. Selon qu'elle est plus ou moins ramollie, cette matière morbifique présente une ressemblance plus exacte avec telle partie du cerveau qu'avec telle autre. Le plus souvent elle offre l'aspect et la consistance de la substance médullaire d'un cerveau un peu mou, comme celui d'un enfant. C'est sans doute cette ressemblance qui a fait donner, par les médecins anglais, le nom de *medullary tumor* à l'espèce de production que nous décrivons ici. En pressant entre les doigts une masse encéphaloïde qu'on a incisée, on voit sourdre ordinairement à la surface de l'incision une matière analogue à du suif fondu.

Lorsque la matière cérébriforme est réunie en masses plus ou moins volumineuses, celles-ci présentent ordinairement un assez grand nombre de vaisseaux sanguins, dont les troncs parcourent leur superficie et s'enfoncent dans leurs scissures, tandis que leurs ramifications pénètrent le tissu même de la matière morbifique. Comme les tuniques de ces vaisseaux sont très-minces, elles sont fort sujettes à se rompre. Le sang qui s'extravase alors forme des caillots, souvent assez volumineux, au milieu de la matière cérébriforme, et il peut en résulter une lésion qui retrace quelquefois, d'une manière frappante, celle que l'on observe dans le cerveau d'un individu mort d'apoplexie sanguine.

Ces épanchemens peuvent quelquefois être très-considérables et envahir la totalité de la masse cérébriforme, dont quelques points restés intacts indiquent seuls alors la nature. Un tel accident survenu dans les tumeurs cancéreuses extérieures paraît avoir donné lieu, suivant M. Laennec, à la dénomination de *fongus hæmatodes*, par laquelle quelques chirurgiens modernes ont désigné des cancers qui, après s'être ulcérés, offrent une surface boursoufflée et répandent une grande quantité de sang. M. Laennec croit aussi que ces chirurgiens ont confondu sous le même nom des tumeurs d'espèces différentes, particulièrement celles qu'on appelle communément *variqueuses*, et qui consistent dans le développement d'un tissu accidentel fort analogue à celui des corps caverneux de la verge.

La matière cérébriforme, selon M. Laennec, ne conserve pas long-temps l'état qui vient d'être décrit; mais elle tend sans cesse

à se *ramollir*, et bientôt sa consistance égale à peine celle d'une bouillie un peu épaisse. Alors commence une nouvelle période. Les progrès du ramollissement deviennent de plus en plus prompts, et la matière cérébriforme acquiert une liquidité semblable à celle d'un pus épais; cependant elle conserve toujours sa teinte blanchâtre ou d'un blanc-rosé. Parfois, à cette époque du ramollissement, ou même un peu avant, le sang extravasé des vaisseaux qui parcourent la masse cérébriforme se mêle à cette matière et lui communique une couleur d'un rouge noir, et un aspect semblable à celui des caillots de sang pur. Plus tard le sang ainsi extravasé se décompose; la fibrine se concrète et se combine, ainsi que la partie colorante, avec la matière cérébriforme, tandis que la partie séreuse est absorbée. Le mélange peut être si intime que l'on serait tenté de regarder les masses cérébriformes ainsi infiltrées de sang comme des matières morbifiques d'une espèce particulière, si quelques portions de la tumeur ordinairement exemptes de l'infiltration sanguine n'en indiquaient la nature.

Ces caractères de la matière cérébriforme considérée dans la dernière période de son développement sont absolument les mêmes dans les trois formes que cette matière peut revêtir. Voici maintenant, d'après M. Laennec, les caractères propres à chacune de ses formes, étudiée dans sa première période.

*Première forme.* (*Masses cérébriformes enkystées.*) — La grosseur des masses cérébriformes enkystées est très-variable, il en est d'aussi petites qu'une aveline et de plus grosses qu'une pomme de moyenne grosseur. Les kystes qui les enveloppent doivent être rangés parmi les cartilages imparfaits. La matière cérébriforme se détache avec assez de facilité de la surface interne de ces kystes, elle est ordinairement séparée en plusieurs lobes par un tissu cellulaire très-fin, comparable, sous ce rapport, à la pie-mère, et parcouru, comme cette dernière, par un grand nombre de vaisseaux sanguins. C'est principalement dans leur première période, celle de *crudité*, que les masses encéphaloïdes enkystées offrent des lobes très-marqués. Ces lobes sont surtout prononcés à la périphérie de la tumeur, où leurs divisions représentent quelquefois assez bien les circonvolutions cérébrales. Dans cette période, la matière cérébriforme, d'une fermeté assez grande, et souvent même supérieure à celle de la couenne de lard, coupée en tranches minces, offre une légère transparence; sa couleur est d'un blanc terne, gris de perle ou même jaunâtre. Si l'on incise une tumeur cérébriforme dans sa première période, elle paraît subdivisée intérieurement en lobules beaucoup plus petits que ceux de sa surface ex-

térieure. Intimement appliqués les uns contre les autres, ces lobules intérieurs ne laissent aucun intervalle entre eux. Ils ne se distinguent les uns des autres que par des lignes rougeâtres, traces du tissu cellulaire injecté qui se trouve interposé entre eux. Ces lignes décrivent des espèces de volutes ou d'autres courbes irrégulières.

*Deuxième forme.* (*Masses cérébriformes non enkystées.*) — Le volume de ces masses est extrêmement variable. Il en est de plus grosses que la tête d'un fœtus à terme, et d'aussi petites qu'un grain de chènevis. Leur forme, ordinairement sphéroïde, est quelquefois aplatie, ovoïde, ou tout-à-fait irrégulière. En général elle varie suivant celle des organes où se développe la masse cérébriforme, et suivant la dispositiou des parties environnantes. La surface extérieure de cette masse, divisée en lobes que separent des scissures plus ou moins profondes, est cependant moins régulièrement bosselée que celle des masses encéphaloïdes enkystées. Les masses cérébriformes non enkystées, dans leur période de crudité, offrent un tissu plus transparent que par la suite; ce tissu, presque incolore, présente d'une manière très-légère un *œil bleuâtre ;* il est assez dur et divisé en lobules nombreux; son aspect est alors gras et assez semblable à celui du lard.

*Troisième forme.* (*Matière cérébriforme infiltrée.*) — On distingue cette forme de la précédente (encéphaloïde non enkystée) en ce qu'elle est constituée par des masses non circonscrites, et dans lesquelles la matière cérébriforme se montre d'autant plus voisine de l'état de crudité qu'on l'examine plus loin du centre de ces masses. Elle offre en outre un aspect très-varié, en raison de son mélange en diverses proportions avec les différens tissus organiques au sein desquels elle prend naissance.

Tels sont les caractères du squirre et de la matière encéphaloïde, productions qui, tantôt seules, tantôt combinées avec quelques autres, constituent les maladies désignées sous le nom de cancers.

Nous avons vu que M. Laennec considère comme un résultat du ramollissement de la matière dite squirreuse les produits gélatiniformes que l'on rencontre fréquemment dans les masses appelées cancéreuses. Il n'existe, cependant, aucune preuve de cette métamorphose du squirre proprement dit, et il est extrêmement probable que les matières gélatiniformes que l'on rencontre dans certaines tumeurs cancéreuses n'ont point commencé par être d'une dureté squirreuse, mais qu'elles se sont déposées sous la forme qui leur est propre dans les mailles du tissu cellulaire, et qu'elles

n'ont qu'un simple rapport de coïncidence avec la matière squirreuse elle-même. Une opinion semblable à celle qui vient d'être émise ici a d'ailleurs été déjà adoptée par M. Andral, en ce qui concerne la matière encéphaloïde. Laissons parler cet auteur lui-même : « Une tumeur squirreuse prend-elle une teinte d'un blanc » de plus en plus mat, des vaisseaux viennent-ils à s'y dessiner, » au lieu de l'appeler squirre, Laennec lui a imposé le nom de » *tissu encéphaloïde à l'état de crudité*, nom impropre, puisqu'à » cet état, il n'y a aucune ressemblance entre cette matière et la » pulpe cérébrale. D'un autre côté, rien ne prouve que la matière » demi-liquide, comparée très-exactement par le même obser- » vateur à la substance du cerveau, et qu'il a appelée *tissu encé-* » *phaloïde à l'état de ramollissement*, mais à laquelle il serait » plus convenable de donner exclusivement le nom de *matière* » *encéphaloïde*, ne puisse exister qu'après avoir passé par un au- » tre état dans lequel elle serait dure et d'un blanc mat. La ma- » tière encéphaloïde est effectivement une des variétés les plus » tranchées des produits morbides organisables. Elle contient le » plus ordinairement des vaisseaux ou au moins du sang. Tantôt » elle existe seule, tantôt elle se trouve au sein de tumeurs » diverses, mais je ne connais aucun fait qui démontre qu'elle en » soit une transformation. Il est probable au contraire que cette » transformation n'a réellement pas lieu. C'est cette même matière » encéphaloïde que quelques auteurs ont désignée sous le nom de » *sarcome médullaire*. » (Précis d'anatomie pathologique, tome 1er.)

Ce n'est pas assez d'ailleurs que de connaître les caractères physiques des productions désignées sous le nom de cancer, il faudrait chercher à déterminer leur composition intime ou chimique. Suivant M. Andral, la fibrine, solidifiée dans les vaisseaux sanguins, constitue quelquefois au sein des organes des masses blanchâtres semblables aux tumeurs dites cancéreuses. Sur le cadavre d'un homme de moyen âge, cet observateur trouva l'un des poumons rempli de masses de cette espèce. L'artère pulmonaire, dans ses moyennes ramifications, était gorgée d'une matière solide, d'un blanc sale, rougeâtre en quelques points, liquide et semblable à une bouillie grisâtre en quelques autres. Cette matière, attentivement examinée, ne parut à M. Andral être autre chose que du sang solidifié, réduit à l'élément fibrineux, avec conservation de la matière colorante en quelques points, et çà et là liquéfaction de la fibrine. En poursuivant la dissection, M. Andral constata dans les plus petits vaisseaux, aussi loin qu'il lui fut possible de les suivre, la présence d'une semblable matière, et il se convainquit que les masses

blanchâtres qui parsemaient le poumon, au lieu d'être ou une dégénération de l'organe, ou un tissu accidentel formé de toutes pièces au milieu de lui, n'étaient autre chose que des assemblages de petits vaisseaux remplis par de la fibrine solide, et en grande partie décolorée. M. Andral s'est également assuré que dans le foie aussi certaines masses dites cancéreuses sont produites par des ramifications de la veine-porte, remplies de fibrine solide, plus ou moins complètement décolorée. Ce médecin a vu la même chose dans un rein : une concrétion fibrineuse, d'un blanc sale, remplissait la veine émulgente, aux parois de laquelle elle adhérait; elle se prolongeait dans les divisions de cette veine, et on pouvait la suivre dans ses plus petits rameaux, dans les points du rein où, avant cette dissection, l'on n'avait vu autre chose que des masses blanches ou d'un rouge pâle, que Laennec aurait appelées du tissu encéphaloïde à l'état de crudité. Il y a déjà quelques années que l'auteur de cet article a publié, dans le Journal complémentaire, un fait assez analogue à ce dernier. Dans un cas d'encéphaloïdes du rein, il trouva dans les veines émulgentes et dans la veine cave une matière fibrineuse concrète et altérée, qui avait une ressemblance presque parfaite avec la matière encéphaloïde dont le rein était rempli. M. Velpeau, qui a eu occasion d'observer quelques faits de ce genre, en avait conclu que le cancer peut se développer primitivement dans le sang. Il vaut beaucoup mieux dire avec M. Andral qu'une certaine altération de la fibrine du sang est une condition qui joue un rôle important dans la formation de quelques productions cancéreuses. Que si cette altération de la fibrine coagulée dans les vaisseaux peut être confondue avec ce que M. Laennec a désigné sous le nom de matière encéphaloïde, on conçoit très-bien que la même chose peut arriver, ajoute M. Andral, lorsque cette fibrine altérée, sortie de ses vaisseaux, est rassemblée en masse plus ou moins considérable au sein d'un organe quelconque.

Comme ces masses fibrineuses ont une grande disposition à s'organiser, en admettant qu'elles constituent un des principaux élémens des productions cancéreuses, on se rend facilement compte de la présence de vaisseaux de nouvelle formation au sein de ces productions.

Espérons que des recherches multipliées sur la structure intime et la composition chimique des diverses productions anormales en général, répandront sur ce point d'anatomie pathologique de nouvelles lumières, et que nous verrons enfin disparaître plusieurs des difficultés que l'on rencontre encore, lorsque l'on veut classer d'une

manière méthodique ces productions. Elles ne sont peut-être pas aussi nombreuses qu'on pourrait le penser au premier abord, si l'on réfléchit que, parmi celles considérées comme constituant des espèces simples, il en est plusieurs qui consistent uniquement dans la réunion de deux ou plusieurs de celles qui méritent vraiment le nom de simples, de primitives ou d'élémentaires, et que, pour cette raison, M. Laennec avait appelées des productions *composées*.

Quoi qu'il en soit, les productions désignées sous le nom de cancer peuvent exister avec ou sans solution de continuité de l'organe où elles se sont développées. Cette solution de continuité ou mieux l'ulcération des organes cancéreux peut être primitive ou consécutive.

Lorsque la formation de la matière cancéreuse (squirreuse ou cérébriforme) est précédée d'une ulcération, les chirurgiens désignent ordinairement la maladie sous le nom d'*ulcère cancéreux*.

Lorsque, au contraire, l'ulcération est consécutive au développement de la matière cancéreuse, ils donnent à la maladie le nom de *cancer ulcéré*.

Maintenant que nous connaissons les caractères anatomiques des productions cancéreuses, pouvons-nous déterminer quel est le siége immédiat de ces productions? Si l'on considère que, quelque différens que soient entre eux les organes au sein desquels elles peuvent se développer, les productions cancéreuses présentent néanmoins partout les mêmes caractères, on aura de grandes raisons de croire que c'est dans la trame celluleuse de ces organes que ces productions prennent naissance. Cette opinion est d'autant plus probable que le tissu cellulaire ou cellulo-graisseux libre est très-souvent lui-même le siége de tumeurs cancéreuses. Les matières gélatiniforme, melliforme, albuminiforme, etc., que l'on rencontre dans les tumeurs de ce nom sont sécrétées par le tissu cellulaire et se déposent dans ses aréoles, en même temps que les parois de celles-ci s'indurent, s'épaississent et s'hypertrophient. N'oublions pas aussi, que, dans certains cas, suivant M. Andral, la matière encéphaloïde paraît n'être autre chose qu'une altération de la fibrine contenue ou non dans les vaisseaux.

Lorsque c'est dans le tissu cellulaire des organes parenchymateux que se forment les matières cancéreuses, il peut en résulter une compression considérable et même une véritable atrophie de ces organes. Ce cas se rencontre assez fréquemment.

Art. II. — *Symptômes et marche du cancer. — Cachexie cancéreuse. — Diagnostic.* — Soit que nous portions nos regards sur les

phénomènes locaux qui se manifestent pendant le développement des productions cancéreuses, soit que nous considérions la manière dont le cancer, aux diverses phases de son évolution, réagit sur l'économie, il est bien difficile de séparer nettement les symptômes de cette maladie de ceux qui appartiennent à celle qui a été décrite sous le titre d'inflammation chronique.

Quelques praticiens avaient pensé que l'existence des douleurs lancinantes était un signe caractéristique des affections cancéreuses. Mais dans une foule de cas, ces affections ne sont point accompagnées des douleurs indiquées ; celles-ci ne se manifestent que dans les circonstances où le cancer, occupant un organe pénétré ou entouré de nerfs plus ou moins nombreux provenant de la moelle épinière, ces nerfs ou leurs ramifications viennent à s'irriter. C'est ce qui a surtout lieu dans les cancers du sein, de la face, des membres, du rectum et du col de l'utérus, etc. Quant à une foule d'autres cancers, tels que ceux du foie, des reins, de la rate, des poumons, etc., il est certain qu'ils ne donnent presque jamais lieu aux douleurs lancinantes ; celles-ci ne se développent que lorsque le mal s'étendant hors de leur parenchyme, envahit le tissu cellulaire et détermine une irritation des nerfs voisins. D'ailleurs, des douleurs lancinantes peuvent apparaître dans des cas où il n'existe aucune trace de cancer.

En général, les productions cancéreuses se développent lentement et sans que l'organe où elles siégent éprouve une notable augmentation dans sa température. Ce n'est que dans les cas où une inflammation aiguë vient à s'emparer des parties où croissent les tissus dits cancéreux, ou dans ces tissus eux-mêmes que l'on observe une chaleur vive, ainsi que les autres symptômes de l'inflammation aiguë en général.

Les productions ou végétations cancéreuses doivent être considérées comme des espèces de corps étrangers qui gênent mécaniquement les fonctions des organes qu'elles occupent. Quant aux effets qui résultent de cette gêne, ils diffèrent selon les organes et ne seront énumérés que dans l'histoire de chaque cancer en particulier. Ils sont d'autant plus graves que l'organe malade est plus important, et, dans quelques cas, ils le sont assez pour être une cause inévitable de mort.

Ce n'est guère qu'à l'époque où s'opère le ramollissement des productions cancéreuses, qu'on voit se manifester des phénomènes de réaction générale. Alors, comme dans les phlegmasies chroniques purulentes, le teint s'altère, il devient tantôt terne, plombé, livide, tantôt d'un jaune de paille, ou d'un blanc de cire ; une

fièvre hectique s'allume, l'amaigrissement survient, les liquides se dépravent et toutes les fonctions se détériorent. C'est à cet ensemble de symptômes, probablement produit en grande partie par la résorption d'une certaine quantité de la matière ramollie, que les auteurs ont donné le nom de *cachexie cancéreuse*. Ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long que cette cachexie amène la mort.

« Suivant M. Laennec, pendant la plus grande partie de l'existence des encéphaloïdes, il n'y a pas de fièvre sensible; et dans » beaucoup de cas même, la mort arrive sans que le pouls ait » jamais offert d'altération notable. Quand il existe un mouvement » fébrile, bien marqué, il paraît ordinairement dû à des circonstances accidentelles, plutôt qu'à la présence des encéphaloïdes » elles-mêmes. Ainsi, lorsque ces tumeurs, à raison de leur position, gênent des organes essentiels, ou occasionent une inflammation locale plus ou moins étendue; lorsque l'irritation » produite par leur présence détermine un flux abondant d'un » liquide quelconque, la fièvre se développe assez souvent et » peut même devenir très-forte. Mais ce n'est guère qu'aux approches de la mort que l'on voit paraître la fièvre, sans que » l'on puisse l'attribuer à autre chose qu'à l'action délétère de la » matière morbifique sur l'économie animale.

» Les encéphaloïdes peuvent exister long-temps sans produire » un notable amaigrissement. Mais ce symptôme est constant vers » l'époque de la terminaison de la maladie, et il marche alors » très-rapidement. Les seuls cas où la mort arrive sans qu'il y » ait eu d'amaigrissement sont ceux où elle est déterminée par la » situation même des tumeurs morbifiques, et par la pression » qu'elles exercent sur des organes essentiels, comme le cerveau » ou le poumon. Les cas, au contraire, où l'amaigrissement s'annonce de bonne heure, sont ceux où la matière morbifique, à » raison du lieu où elle s'est développée, occasione un flux colliquatif, propre par lui-même à causer l'amaigrissement, comme » il arrive dans les squirres de la matrice.

» L'hydropisie n'est point un effet nécessaire du développement » de la matière morbifique dont il s'agit; mais elle survient cependant assez fréquemment aux approches de la mort, surtout » lorsque la matière cérébriforme s'est développée dans le foie ou » dans la matrice. »

Ces dernières réflexions sont très-justes: nous ajouterons que les encéphaloïdes du foie déterminent ordinairement l'ascite, tandis que celles de l'utérus produisent l'infiltration des membres infé-

rieurs. Il est facile de se rendre compte de l'accident en question, en considérant que chez plusieurs individus atteints d'encéphaloïdes du foie, on rencontre le tronc de la veine-porte ou ses principales ramifications oblitérés, ou simplement comprimés par les masses cancéreuses, et que chez les femmes affectées de cancer utérin, il n'est pas rare, ainsi que je m'en suis assuré, de trouver une oblitération, ou du moins une compression des grosses veines du bassin, oblitération qui s'étend quelquefois, d'une part, à la veine-cave, et d'autre part aux veines des membres inférieurs. Ce n'est qu'en déterminant directement ou indirectement un obstacle à la circulation veineuse que les masses cancéreuses produisent des hydropisies plus ou moins considérables.

Rapprochons maintenant de ce qui vient d'être dit sur les symptômes du cancer, les remarques de M. Andral sur les symptômes des produits organisables en général, produits parmi lesquels il classe ceux qui portent le nom de squirre et de matière encéphaloïde.

« Considérés dans ce qu'ils ont de général et de commun, les symptômes qui accompagnent les produits morbides indiqués peuvent, selon cet auteur, se ranger dans les séries suivantes :

» La première série de symptômes dépend du seul fait du développement du produit morbide au milieu d'un tissu vivant, et de la somme d'*activité vitale* que consume ce développement. De là, tantôt quelques symptômes locaux, comme une douleur variable en nature et en intensité ; tantôt absence complète de symptômes locaux, et seulement altération du mouvement nutritif général, diminution graduelle de l'embonpoint et des forces, quelques accès de fièvre erratique. Quelquefois il est impossible de reconnaître le point de départ de ce dérangement de la santé.

» Une seconde série reconnaît pour cause les divers états pathologiques, dont le produit morbide peut devenir lui-même le siége. Vient-il, par exemple, à s'irriter, à se congestionner ? on observera pendant la durée de cette irritation, soit une douleur insolite, soit une réaction fébrile, soit divers désordres nerveux.

» Une troisième série se rattache à l'état des parties qui entourent le produit morbide. Suivant que celles-ci sont restées saines ou devenues malades, suivant le degré et la nature de leur affection, selon qu'elle est aiguë ou chronique, continue ou intermittente, on voit apparaître divers groupes de symptômes qui n'appartiennent point au produit morbide lui-même. Il importe de ne pas perdre cette circonstance de vue, puisqu'on peut en tirer la conséquence pratique, que, lorsque apparaissent ces symptômes,

on peut essayer de les combattre, sans chercher à modifier le produit morbide lui-même.

» Une quatrième série de symptômes se manifeste à l'époque où s'accomplit le travail d'élimination. C'est alors que la douleur locale apparaît ou s'exaspère; c'est alors qu'un mouvement fébrile continu s'établit, qu'un dépérissement considérable a lieu; c'est alors, enfin, que le sang, modifié dans sa composition, donne à la peau cette teinte *jaune-paille*, que l'on a regardée comme caractérisant cet état que les auteurs ont appelé *cachexie cancéreuse*.

» Enfin, une cinquième et dernière série de symptômes coïncide avec l'ulcération qui suit la destruction du produit morbide. Ces symptômes varient suivant que l'ulcération marche vers la cicatrisation, suivant qu'elle s'étend de plus en plus ou suivant qu'il y a répullulation de produit morbide, soit dans le lieu même où il existait, soit ailleurs. »

Cette *repullulation* du cancer, soit dans l'endroit même où il existait d'abord, soit dans des organes plus ou moins éloignés, est un fait qui a vivement frappé les observateurs et qui n'a pas moins vivement exercé leur imagination. C'est, il faut en convenir, une circonstance fort singulière, mais dont quelques auteurs ont tiré des conséquences peu rigoureuses relativement à la nature intime du cancer. Quant à la reproduction immédiate de cette maladie dans le lieu même qu'elle occupait, elle dépend ordinairement de ce que le mal n'a pas été extirpé jusque dans ses plus profondes racines. Ce qui reste est une sorte de *germe* au moyen duquel le cancer se développe de nouveau.

Quant à ces cancers que l'on rencontre dans différens organes, chez des individus auxquels des cancers extérieurs ont été extirpés, il est possible qu'ils existassent avant l'opération et qu'ils se fussent développés sous l'influence de causes semblables à celles qui avaient déterminé ceux de l'extérieur; il se peut aussi que l'irritation chronique à laquelle certains cancers extérieurs doivent leur origine se communique à quelques viscères intérieurs. On admet aujourd'hui une troisième explication du phénomène qui nous occupe; suivant cette explication, la matière cancéreuse ramollie serait résorbée en quantité plus ou moins considérable, transportée dans le torrent sanguin, et déposée ensuite dans divers organes, tels que le poumon, le foie, etc. Cette explication s'est concilié un assez grand nombre de partisans, depuis surtout que l'on a regardé comme un fait aussi incontestable que fréquent la résorption du pus et sa déposition dans différens organes intérieurs. Toutefois, l'explication dont il s'agit ne nous paraît pas devoir être

encore placée parmi les vérités démontrées, mais bien parmi les hypothèses plus ou moins probables. Ce n'est pas le phénomène de la résorption qui nous semble susceptible de contestation, mais bien le dépôt *en nature* des matières résorbées dans des organes plus ou moins éloignées du foyer où s'est opérée la résorption. N'oublions pas, d'ailleurs, que si des productions cancéreuses internes pouvaient ainsi se développer par la résorption de la matière contenue dans des foyers cancéreux extérieurs, l'inverse pourrait également avoir lieu, c'est-à-dire que certaines productions cancéreuses extérieures pourraient être le résultat de la résorption de matière cancéreuse ramollie, primitivement développée dans les viscères et déposée ensuite dans la trame celluleuse des organes externes.

Quelques pathologistes ont admis, pour l'interprétation du fait que nous examinons, l'existence d'une condition générale, inconnue, mystérieuse, à laquelle ils ont donné le nom de *diathèse cancéreuse* : « Il existe, disent les auteurs de l'article CANCER du » *Dictionnaire des Sciences médicales*, une disposition intérieure » qui suffit, dans certains cas, pour donner lieu au cancer. Sans » chercher à expliquer ni à définir cette disposition intérieure qui » est et sera peut-être toujours inconnue dans son essence, nous » la désignons par le nom de *diathèse cancéreuse. C'est cette dia-* « *thèse qui est la véritable et l'unique cause de la récidive du can-* » *cer après l'extirpation ; c'est à elle qu'est dû le développement* » *simultané ou successif de plusieurs maladies cancéreuses dans* » *divers organes, souvent très-éloignés les uns des autres.* » Suivant ces auteurs, la diathèse cancéreuse peut exister long-temps, et même toute la vie, sans se manifester par aucun signe extérieur, et sans produire aucune maladie cancéreuse. (Comment reconnaître une diathèse cancéreuse, qui *ne s'est manifestée par aucun signe extérieur, qui n'a donné lieu à aucune maladie cancéreuse*, et que ces auteurs disent être *inconnue dans son essence?* Cela est tout-à-fait impossible. Or, si l'on ne possède absolument aucun moyen de la reconnaître, de quel droit prétendre qu'elle existe?) Les auteurs dont nous examinons l'opinion, se demandent ensuite si la diathèse cancéreuse est antérieure à la naissance, ou si elle survient à une certaine époque de la vie, et ils déclarent que cette question est insoluble à l'époque à laquelle ils écrivent.

N'est-il pas évident, d'après ce que nous venons de voir, que la diathèse cancéreuse, telle que l'entendent Bayle et M. Cayol, est un être purement imaginaire? La disposition au cancer, telle qu'elle existe réellement, ne peut consister, comme toute autre disposition à une maladie quelconque, qu'en un certain état de l'or-

ganisation. Quiconque attache au mot diathèse un autre sens, tombe nécessairement dans les ténèbres de l'ontologie, ainsi que cela est arrivé à Bayle et à son collaborateur, qui affirment que la diathèse cancéreuse « suffit quelquefois pour produire le cancer, sans le » secours d'aucune cause extérieure; que le cancer n'est jamais, » à proprement parler, une maladie locale, lors même qu'il est » déterminé par une cause extérieure; que c'est à cette diathèse » enfin, que des cancers doivent la propriété de se reproduire » plus de vingt ans après l'extirpation, malgré toutes les appa- » rences d'une santé parfaite. » Considérer comme la reproduction d'un cancer déjà extirpé celui qui se manifeste plus de vingt ans après cette extirpation, lorsque pendant cet immense intervalle, ont existé toutes les apparences d'une santé parfaite, quelle bizarre doctrine! et comment admettre un principe d'où l'on peut tirer logiquement de pareilles conséquences!

Une autre conséquence du principe de la diathèse cancéreuse, telle que la conçoivent Bayle et M. Cayol, c'est que le cancer est constamment incurable. Ces auteurs se sont eux-mêmes chargés d'en tirer cette dernière conséquence, et ils ont dit formellement, en dépit d'un assez bon nombre de faits, que le caractère le plus constant, le plus général des maladies cancéreuses est leur incurabilité. Sans doute, il est certaines maladies cancéreuses qui, en raison de leur siége ou de leur étendue, sont nécessairement incurables; mais soutenir que tous les cancers extérieurs, même traités dans leur principe, et « n'eussent-ils que la grosseur d'un pois, » ne sont pas *guérissables*, voilà une opinion qui heureusement, j'oserai le dire, est en contradiction avec la plus saine expérience. D'ailleurs, si l'incurabilité des affections cancéreuses était leur caractère le plus général et le plus constant, elles auraient cela de commun avec quelques autres maladies essentiellement différentes sous le rapport anatomique, en sorte que ce caractère le plus général et le plus constant ne servirait à rien pour la distinction du cancer.

En quoi consiste donc maintenant le diagnostic des affections cancéreuses? Évidemment dans l'unique détermination du produit qui en constitue le caractère anatomique (squirre, encéphaloïdes). Or, pour parvenir à cette détermination, on doit, quand le cancer est situé à l'extérieur, consulter la vue et le toucher, et, grâce aux signes fournis par ces deux sens, on se trompe assez rarement. Mais quand le cancer occupe les organes intérieurs, le diagnostic offre plus de difficultés, et ce n'est que par un examen approfondi du trouble survenu dans les fonctions que l'on surmon-

tera ces difficultés. Cet examen est indispensable dans les cas mêmes où les masses cancéreuses, développées dans les organes intérieurs, peuvent être appréciables par le toucher à travers les parois des cavités dans lesquelles les organes sont contenus. En effet, si l'on s'en rapportait au seul toucher dans les cas dont il s'agit, comme, par exemple, dans certains cancers du foie, de l'estomac, du rein, etc., on s'exposerait à commettre de graves erreurs; erreurs qu'on ne peut pas toujours éviter complétement, même en se servant de tous les moyens d'exploration qui sont en notre pouvoir (*voyez* la seconde section de cet article).

L'appareil symptomatique auquel on a donné le nom de *cachexie cancéreuse* peut servir à nous éclairer dans les cas douteux; néanmoins il ne faut pas trop compter sur les lumières que fournit cet ensemble de phénomènes, attendu qu'il a lieu dans quelques cas de désorganisations chroniques, où l'on ne rencontre pas les matières squirreuse ou encéphaloïde.

Les produits encéphaloïde et squirreux, étant des matières vivantes, ils peuvent s'irriter, *s'hypérémier*, s'enflammer, s'ulcérer; de là, une nouvelle série de phénomènes. On a vu la gangrène s'emparer de la totalité ou d'une portion seulement de certaines tumeurs cancéreuses. M. Dupuytren pense que c'est particulièrement lorsqu'une masse cancéreuse existe sous la forme enkystée que la gangrène peut la détruire dans sa totalité, et c'est dans cette circonstance que, selon cet illustre chirurgien, les malades pourront être complétement guéris. (*Journal hebdomadaire de médecine*, t. 4, p. 38.)

L'inflammation, le ramollissement et l'ulcération des tumeurs cancéreuses semblent quelquefois être une simple conséquence de cette loi, en vertu de laquelle la nature tend à expulser les corps étrangers introduits ou formés accidentellement dans les organes. L'inflammation des tumeurs cancéreuses doit offrir et offre en effet des caractères particuliers, vu la nature des parties où elle se développe; il en est de même de l'ulcération qui succède à l'inflammation. La surface du cancer ulcéré est ordinairement inégale, anfractueuse, quelquefois hérissée de végétations, d'une couleur d'un rouge blafard ou d'un brun livide; les bords de l'ulcère sont renversés en dehors, parfois taillés à pic, toujours durs et épais; son fond se recouvre souvent d'une couche grisâtre, molle, putrilagineuse, sorte de fausse membrane qui se renouvelle à mesure qu'on la détache; la suppuration est fétide, ténue, ichoreuse, quelquefois tellement âcre qu'elle irrite les parties avec lesquelles elle est en contact; les ganglions voisins des cancers ulcérés se

gonflent, s'enflamment, s'indurent, puis se ramollissent; les vaisseaux se dilatent, s'enflamment aussi quelquefois et s'oblitèrent; ils peuvent s'ulcérer, et c'est à cet accident qu'il faut attribuer ces hémorrhagies considérables dont quelques ulcérations cancéreuses deviennent le siége.

ART. III. *Causes du cancer.* — *Prédisposition.* — *Hérédité.* — *Contagion.* — Si l'on recherche avec attention quelles sont les causes sous l'influence desquelles se manifestent les affections cancéreuses, on ne tarde pas à se convaincre que ces causes sont absolument les mêmes que celles qui donnent lieu aux phlegmasies chroniques. Lisez les auteurs mêmes qui ont combattu avec le plus d'opiniâtreté ceux qui soutiennent que les productions cancéreuses sont les suites d'une inflammation chronique, et vous verrez que ce qu'ils ont dit sur les causes du cancer n'est point contraire à l'assertion que nous venons d'avancer. Tous les agens irritans, soit mécaniques, soit physiques, soit chimiques; tels que les coups, les chutes, les pressions, les frottemens long-temps prolongés; l'abus des liqueurs alcooliques, etc., sont placés par eux au nombre des causes du cancer. Que dis-je? Bayle et M. Cayol citent les phlegmasies aiguës ou chroniques parmi ces causes. Il est vrai qu'après avoir énuméré toutes les causes irritantes qui peuvent provoquer la formation du cancer, ils ajoutent qu'on voit des cancers se développer sans aucune de ces causes, et que, d'un autre côté, très-souvent des individus, soumis à l'influence de toutes les causes mentionnées, ne sont néanmoins jamais affectés de cancer; d'où ces auteurs sont conduits à conclure que « les cancers *spontanés* » sont bien plus communs qu'on ne pense, et que sans la *diathèse* » *cancéreuse*, toutes les causes extérieures, soit locales, soit gé- » nérales, ne peuvent jamais produire le cancer. »

Quant à nous qui ne croyons point à la *spontanéité* du cancer, attendu qu'il n'y a pas d'effet sans cause, nous osons affirmer que sans le concours de causes déterminantes quelconques, la *diathèse* de Bayle et M. Cayol ne parviendrait jamais à produire un seul cancer. Nous ne reviendrons pas d'ailleurs ici sur ce que nous avons dit précédemment de cette diathèse, et spécialement de la manière dont il fallait la concevoir.

Il résulte de plusieurs observations qu'une certaine forme d'organisation paraît disposer au développement des productions cancéreuses, comme on voit certaines constitutions prédisposées aux tubercules.

Certains âges prédisposent également aux affections cancéreuses; ces maladies sont en effet très-rares dans la première jeunesse (elles

existent cependant à cette période de la vie et peuvent même se développer pendant la vie intra-utérine, ainsi qu'il résulte de quelques observations de M. Billard). C'est chez les adultes et les vieillards qu'on les rencontre le plus souvent.

Il semblerait résulter aussi de quelques faits que les personnes nées de parens cancéreux sont plus sujettes que les autres aux maladies cancéreuses. Pourquoi n'en serait-il pas de cette forme morbide comme de tant d'autres? (*Voy.* HÉRÉDITÉ, MALADIES HÉRÉDITAIRES.) Aux cas qui paraissent venir à l'appui de l'hérédité des maladies cancéreuses, on a voulu en ajouter un fameux, celui recueilli sur la personne de Napoléon, qui mourut, ainsi que son père, d'un cancer gastrique. Mais peut-être que l'illustre captif de Sainte-Hélène n'en serait pas moins mort d'un cancer de l'estomac, quand bien même son père ne lui eût légué aucun héritage de l'espèce funeste qui nous occupe ici.

Le cancer est-il susceptible de se transmettre par contagion? Les expériences de MM. Alibert, Biett et Dupuytren répondent négativement à cette question, ainsi qu'on devait assez s'y attendre *à priori*.

ART. IV. *De la nature du cancer.* — Chercher à déterminer la nature d'une maladie dont on a déjà décrit les caractères anatomiques, c'est, en d'autres termes, chercher à révéler quelle est l'espèce de lésion survenue dans l'action organique de la partie où siége la lésion anatomique. Or, le cancer étant une production anormale, il est évident que, pour en pénétrer la nature, il faudrait d'abord savoir quel est le mécanisme des productions organiques normales; c'est-à-dire comment s'opèrent la nutrition et la sécrétion à l'état normal. Mais dans l'état actuel de la physiologie, nous n'avons aucune donnée positive sur ce genre d'opération de chimie *vivante*. Tout ce que nous savons, c'est que le sang apporte aux divers organes les matériaux de leur nutrition et de leur sécrétion; et quant à l'action au moyen de laquelle chaque organe soustrait à ce liquide les principes de sa nutrition ou de sa sécrétion, c'est un de ces mystères physiologiques qu'on n'est point encore parvenu à dévoiler. Il suit de là que la nature intime du cancer ne saurait être actuellement expliquée. En classant cette maladie parmi les lésions de structure, avec M. Laennec; parmi les lésions de sécrétion ou de nutrition, avec MM. Andral, Cruveilhier et Lobstein; on n'en spécifie point la nature. Quelle est, en effet, l'espèce de lésion (les lésions de forme et celles purement nerveuses exceptées) qui ne puisse être placée parmi les lésions de texture, de sécrétion ou de nutrition? Or, tant qu'on n'aura pas précisé le genre de

lésion de sécrétion ou de nutrition qui donne lieu à cette forme morbide qui a reçu le nom de cancer, il est clair comme le jour qu'on n'aura rien fait pour en expliquer la nature. Dira-t-on qu'il suffit de décrire les caractères anatomiques d'une maladie pour en déterner la nature? A cela nous répondrons que les caractères anatomiques d'une maladie sont dans un rapport nécessaire avec la nature de celle-ci, qu'ils en sont pour ainsi dire l'expression, mais qu'ils supposent toujours une perturbation de l'action vitale, et que la connaissance de cette perturbation se confond pour ainsi dire avec celle de la nature de la maladie. Seulement on remonte à cette perturbation par les caractères anatomiques, comme on remonte des effets à leur cause; et tel est le rapport qui existe entre cette nature de la maladie et les caractères anatomiques par lesquels elle se révèle, que des caractères anatomiques différens nous conduisent nécessairement à reconnaître des maladies de nature différente. Ainsi, par exemple, nous affirmons que la nature de la lésion physiologique qui donne lieu à la formation de la matière encéphaloïde n'est pas absolument la même que celle qui produit le pus d'un phlegmon, par cela seul que cette matière encéphaloïde diffère beaucoup du pus phlegmoneux; mais il est de fait que nous ignorons et la nature intime de la lésion qui produit le pus et celle de l'autre lésion qui produit la matière cancéreuse. Il en est de même de presque toutes les actions moléculaires qui s'opèrent au sein de la matière vivante, soit à l'état normal, soit à l'état anormal.

Mais notre ignorance sur la nature intime de l'action anormale qui préside au développement des productions cancéreuses une fois reconnue, il reste à examiner si cette action ne serait pas la même que celle qui a lieu dans la maladie que l'on désigne sous le nom d'inflammation chronique. Cette question est d'une haute importance; car, si l'on pouvait, avec M. Broussais, la résoudre par l'affirmative, il en résulterait une grande simplification en pathologie. Les raisons que le célèbre auteur des phlegmasies chroniques allègue en faveur de son opinion sont puissantes. Rappelons d'abord que les antagonistes de M. Broussais eux-mêmes ont avoué dans leurs écrits que le cancer succédait quelquefois aux phlegmasies chroniques; or, pourquoi avoir fait cette remarque s'ils n'admettaient aucun rapport de causalité entre les productions cancéreuses et l'inflammation chronique? et s'ils admettent, au contraire, ce rapport dans certains cas, pourquoi ne l'admettent-ils pas dans les autres? car il est évident que s'il existe dans un cas, il faut nécessairement qu'il existe dans tous les autres cas semblables à celui-ci.

Quant à nous, considérant que nous avons vu un très-grand nombre de fois les productions cancéreuses se développer dans des parties où avait existé manifestement une phlegmasie, et que d'ailleurs ces productions coïncident très-souvent avec d'autres altérations que l'on est généralement convenu de regarder comme une suite de phlegmasie, nous déclarons franchement et de bonne foi que l'on ne saurait établir une ligne de démarcation distincte entre les produits qui peuvent se développer à la suite des phlegmasies dites chroniques, et ceux qu'on appelle cancéreux. Si l'on objecte que c'est un vice de logique que de rapporter, comme on le fait, à l'inflammation, des produits d'aspect et de forme différens, nous répliquerons que le mot générique *inflammation* indique seulement ce qu'il y a de commun entre le mode de formation de ces produits, et que, pour exprimer leurs différences, il importe de joindre au mot *inflammation* un certain nombre d'adjectifs; c'est d'ailleurs une méthode que l'on a déjà suivie en se servant des mots, *inflammation aiguë*, *inflammation chronique*, *inflammation ulcéreuse*, *pustuleuse*, *vésiculeuse*, *pseudo-membraneuse*, etc. Au reste, en traitant de chaque cancer en particulier, nous aurons soin de revenir sur les faits qui déposent en faveur des idées que nous professons ici. Ces idées trouvent une confirmation nouvelle dans les recherches d'après lesquelles M. Andral est arrivé à découvrir que le squirre ne lui semblait souvent être autre chose qu'une hypertrophie avec induration du tissu cellulaire. Qui ne sait, en effet, que l'induration et l'hypertrophie du tissu cellulaire sont au nombre des caractères anatomiques les plus communs de l'inflammation chronique?

Mais qu'on n'oublie pas qu'en faisant intervenir ainsi l'inflammation chronique dans le développement des productions cancéreuses, nous ne prétendons pas en expliquer la nature. (On sait assez que rien n'est plus obscur que la nature de cette inflammation chronique.) La seule chose que nous nous proposions d'établir, c'est que parmi les produits qui peuvent se manifester dans une partie qui a été frappée d'inflammation, on aurait tort de ne jamais compter ces végétations anormales qui portent le nom de *squirre* ou de *matière encéphaloïde*. Quant à ce mot inflammation lui-même, il est évident que le sens que l'on doit y attacher varie selon les périodes de cette maladie, selon son intensité, et suivant la structure et les conditions des parties où elle se développe. Il faut ajouter que cette manière de procéder est conforme à celle adoptée en physiologie, où l'on désigne sous le nom commun de *nutrition*, une opération dont les produits sont si diffé-

rens, selon qu'on les examine dans tel ou tel organe, ou qu'on les étudie dans telle ou telle période de la vie. Si les produits organiques normaux sont si variables dans le cours de l'évolution, soit intra, soit extra-utérine, qu'y a-t-il d'étonnant qu'il en soit ainsi pour les produits anormaux, soumis comme les premiers, à une véritable évolution?

Faut-il considérer l'ulcération comme constituant en quelque sorte le caractère pathognomonique du cancer? Rapportons ce qu'a dit à ce sujet l'auteur du *Précis d'Anatomie pathologique* (t. 1er, p. 501). « Qu'est-ce que le cancer, et dans quelle classe » de maladies faut-il le ranger? A mon avis, *le cancer n'est pas » une altération à part. Toutes les lésions, soit de nutrition, soit » de sécrétion, arrivées à ce terme où on les voit se terminer par » une ulcération qui étend de plus en plus ses ravages, soit en » superficie, soit en profondeur; voilà le cancer*. Cette expres- » sion, toute métaphorique, qui appartient à l'enfance de la » science, comme celle d'inflammation, n'indique que la ter- » minaison commune d'altérations très-différentes les unes des » autres. Je ne crois pas que l'on puisse maintenant répéter avec » Bayle et Laennec, que le cancer est une altération *sui generis*, » caractérisée par la présence des tissus squirreux et encépha- » loïde, soit isolés, soit combinés. D'une part, en effet, il n'est » nullement rare de constater sur le cadavre l'existence de » ces deux productions, bien qu'on n'ait observé pendant la vie » aucun des accidens qui, d'après les auteurs, accompagnent le » cancer, de telle sorte qu'en pareil cas, on a les caractères ana- » tomiques de la maladie, sans en avoir les symptômes. D'une » autre part, on rencontre ces symptômes dans plus d'un cas où » par l'anatomie, on ne peut découvrir ni squirre ni encépha- » loïde. En effet, le simple développement d'un réseau capillaire » insolite à la surface ou dans la trame de la membrane tégumen- » taire interne ou externe; une ancienne fluxion vers une portion » de membrane muqueuse, sans qu'il y ait changement réel dans » sa texture; l'hypertrophie d'un point de cette membrane ou du » derme; un bouton, une excroissance, qui s'élèvent des surfaces » muqueuse ou cutanée et qui ne sont formés que par une simple » expansion du tissu propre des membranes, sans trace de forma- » tion nouvelle; l'épaississement du tissu cellulaire; l'infiltration » de ses mailles par une matière albumineuse ou gélatineuse; » l'induration rouge ou blanche des ganglions lymphatiques, in- » duration dans laquelle il n'y a pas plus de tissu accidentel, qu'il » n'y en a dans le poumon en hépatisation rouge ou grise; voilà

» autant de lésions qui, aussi bien que la matière encéphaloïde et le » squirre, peuvent toutes se terminer par la destruction de la » partie où elles se sont développées, et par la production d'une » ulcération qui tend sans cesse à s'agrandir en tous sens. Toutes » ces lésions, qui n'ont aucun caractère anatomique commun, » peuvent avoir de commun ce mode de terminaison; toutes, » dans la dernière période de leur existence, deviennent ce qu'on » a appelé un *cancer*. De quoi s'agit-il donc dans l'état actuel de la » science? Il s'agit pour le praticien de déterminer, d'après ce que » lui a appris l'expérience, si telle lésion, par son mode de déve- » loppement, par sa marche, par les symptômes locaux ou géné- » raux qui l'accompagnent, lui paraît devoir se terminer par une » ulcération qui, au lieu de se cicatriser, tendra à s'agrandir en » tout sens, à détruire lentement ou rapidement tous les tissus » environnans. Cette lésion, il l'appellera *cancer*, non parce qu'elle » est constituée par telle ou telle production morbide, mais parce » qu'elle tend vers la terminaison indiquée, en produisant dans » toute l'économie un trouble général en rapport avec la gravité » de l'affection locale. »

On voit, par ce passage, que M. Andral ne considère pas la présence des matières dites squirreuse ou encéphaloïde comme un caractère essentiel du cancer. Sans discuter cette opinion subversive de celle généralement adoptée par les anatomo-pathologistes qui ont précédé M. Andral, je ferai seulement remarquer qu'elle constitue pour ainsi dire le pendant de l'opinion de M. Broussais sur la cause productrice d'une foule de lésions dites organiques. Ainsi d'une part, M. Broussais attribue à l'irritation l'origine des lésions dont il s'agit, et M. Andral, de son côté, considère toutes ces mêmes lésions, quelque différentes qu'elles soient, sous le point de vue anatomique, comme pouvant avoir pour commune terminaison une ulcération qui, au lieu de marcher à la cicatrisation, tend à s'agrandir dans tous les sens.

Comme il ne me paraît pas moins important de tenir compte des différences des maladies que de signaler leurs analogies et leurs *communautés*, je crois que, tout en adoptant ce qu'il y a de philosophique dans la manière de voir de M. Andral, il faut cependant continuer à désigner sous des noms différens les diverses altérations dont l'ulcération indiquée peut être la terminaison, et il me semble que donner le nom de cancer à cette ulcération, au lieu de le conserver pour l'affection caractérisée par la présence des tissus squirreux ou encéphaloïde, ce serait jeter une nouvelle confusion dans la science. Mieux vaudrait, à mon avis, renoncer

entièrement à cette vicieuse expression de *cancer*, que de l'employer pour désigner une foule de choses différentes ; en effet, détourner sans cesse les mots de leur acception ordinaire, c'est s'exposer à donner naissance à d'interminables disputes.

ART. V. *Traitement*. — Les moyens employés contre le cancer s'élèvent à un nombre si considérable que nous ne pourrions les indiquer tous ici sans dépasser les bornes qui nous sont prescrites. Nous ne signalerons donc que les principaux d'entre eux.

On conçoit aisément que le traitement du cancer a dû subir des modifications plus ou moins remarquables, selon les idées différentes que l'on s'est formées, aux diverses époques de la science, sur la nature de cette maladie. En effet, comme l'a très-bien remarqué Bichat, chaque système pathologique *reflue*, pour ainsi dire, sur la thérapeutique, et lui imprime en quelque sorte son cachet. Faut-il citer des faits qui, pour le cancer, prouvent la vérité de la remarque de Bichat? Eh bien, lorsque, dans son enfance, la médecine, par la plus grossière des erreurs, considéra le cancer comme une sorte d'animal vorace, la thérapeutique, s'accommodant servilement à cette absurde idée, proposa d'appliquer des tranches de viande sur le cancer, et d'assouvir ainsi la faim dévorante du *vautour* cancéreux ; conséquence bien digne du principe dont elle dérivait. Lorsque, au contraire, dans ces derniers temps, le chef d'une école célèbre a cru pouvoir rallier le cancer aux phlegmasies, quelques partisans de cette manière de voir s'empressèrent de lui opposer le traitement antiphlogistique. Lorsque régna l'opinion que c'était à l'action d'un *virus* particulier qu'il fallait attribuer le développement des affections cancéreuses, on s'efforça de trouver des agens qui fussent doués de la propriété de *neutraliser* ce prétendu virus. Mais outre les moyens que des idées théoriques plus ou moins imparfaites ont conduit à employer contre le cancer, il en est une foule d'autres qui ne reconnaissent qu'une origine purement empirique.

Les moyens que, dans l'état actuel de la science, la saine pratique prescrit contre les affections dites cancéreuses doivent être distingués en ceux qui appartiennent à la matière médicale proprement dite, et en ceux qui sont du ressort de la chirurgie.

§ Ier. *Traitement médical du cancer*. — Les agens dont il se compose diffèrent selon que l'on se propose de résoudre les engorgemens cancéreux, ou que l'on cherche seulement à calmer les douleurs qui peuvent les accompagner, ou bien enfin à remédier à cet état général qui constitue la cachexie cancéreuse.

Après avoir indiqué les médicamens que réclame cette triple

source d'indications, nous présenterons quelques réflexions sur le régime qu'il convient de prescrire aux individus atteints de cancer.

1° Les préparations mercurielles, celles de plomb, les substances alcalines et entre autres l'ammoniaque, certaines eaux minérales, celles de Plombières, Barèges, Vichy, ont été préconisées comme propres à résoudre ou à fondre les engorgemens squirreux, cancéreux. On ne saurait nier que, parmi ces moyens, quelques-uns, et spécialement les frictions mercurielles, n'aient procuré la résolution d'engorgemens réputés cancéreux. Peut-être obtiendrait-on des résultats non moins avantageux de l'emploi des préparations d'iode, de l'hydriodate de potasse en particulier. Ces préparations possèdent, comme on sait, une vertu résolutive très-énergique.

Nous pourrions citer la ciguë parmi les moyens employés pour résoudre les cancers; mais comme cette substance exerce en même temps une action narcotique, nous n'en parlerons qu'un peu plus loin.

Il résulte d'un assez grand nombre de faits, publiés depuis quelques années, que les émissions sanguines locales, secondées par les topiques émolliens, ont procuré la résolution de divers engorgemens cancéreux. Comme malheureusement ce n'est que dans les cancers des organes extérieurs que l'on peut faire usage de ce mode de traitement, il nous suffit de l'indiquer ici. Nous en exposerons les particularités à l'occasion de chacun des cancers contre lesquels il a été dirigé. Contentons-nous de faire remarquer ici que, dans la majorité des cas où l'on a eu recours à l'application réitérée des sangsues autour des engorgemens cancéreux, on a obtenu une diminution dans leur volume plutôt que leur résolution complète. Cela ne surprendra pas ceux qui ont fait une étude approfondie des divers élémens qui concourent à la formation de certaines tumeurs *composées* qui sont vaguement désignées sous le nom de *cancéreuses*.

Quoi qu'il en soit, nous pensons que dans une foule de cas de cancers extérieurs, c'est agir sagement que de tenter le traitement propre aux phlegmasies chroniques, avant de recourir aux opérations chirurgicales que nous indiquerons plus bas.

2° Parmi les moyens employés pour calmer les douleurs qui accompagnent un grand nombre de cancers, se présentent en première ligne l'opium, la ciguë, la jusquiame, l'aconit et la belladone, médicamens que l'on a considérés aussi comme curatifs du cancer lui-même. Les médicamens de cette série ont été administrés sous mille formes différentes. Parmi ces formes, il en est auxquelles on peut recourir dans tous les cas de cancer en général,

tandis qu'il en est d'autres qui ne sont applicables qu'à quelques cancers en particulier. C'est ainsi que, dans les cancers du sein, du testicule, etc., les narcotiques peuvent être employés sous forme de cataplasme, de pommade, de liniment; que dans les cancers du col de l'utérus, du rectum, etc., on peut injecter ces médicamens en dissolution dans un véhicule approprié, etc. Dans les cas de cancer des organes inaccessibles au contact immédiat des médicamens qui nous occupent, ce n'est qu'après avoir été introduits d'une manière quelconque dans le torrent circulatoire qu'ils exercent leur action sur l'organe malade. On les ordonne aussi quelquefois de cette manière, même dans les cas où l'on peut les appliquer immédiatement sur les parties affectées de cancer.

L'extrait de ciguë est, entre toutes les préparations faites avec cette plante vireuse, celle qui a spécialement été expérimentée. Storck, médecin de Vienne, qui le premier a préconisé cet extrait, prétend en avoir retiré des avantages merveilleux. Répétées en France, les expériences de Storck ne répondirent pas à ce qu'on avait droit d'en attendre. Sur plus de cent femmes affectées de maladies cancéreuses, M. Alibert (*Traité de matière médicale*) a prescrit, sans en retirer aucun avantage, l'extrait de ciguë, préparé à la manière de Storck. Cependant, dans l'ouvrage qu'il a récemment publié sur le cancer, M. Récamier assure avoir recueilli un assez grand nombre de cas de *résolution* d'engorgemens de l'utérus, du foie, de la rate, des seins, des testicules et des membres, par l'administration de l'extrait de ciguë. Pour se rendre compte des différences qui existaient entre les résultats obtenus en France, et ceux obtenus en Allemagne, M. Récamier examina comparativement la manière d'agir de la ciguë, selon que l'on abandonnait les malades à leur régime accoutumé, ou qu'on les astreignait à un régime sévère et très-propre à les faire maigrir. Or, il ne tarda pas à reconnaître que les effets de la ciguë étaient bien différens selon la quantité d'alimens qu'il permettait : dans les cas où ce médicament était employé en même temps que les malades usaient d'une forte alimentation, son action était à peu près nulle, tandis qu'elle était très-prononcée, lorsqu'on retranchait une grande partie des alimens ordinaires.

M. Récamier a fait modifier par M. Caventou la manière de préparer l'extrait de ciguë : cette modification consiste à soumettre cette plante à la coction par les vapeurs acétiques ou alcooliques avant d'en exprimer le suc; le suc qu'on obtient après cette coction est ensuite soumis à l'évaporation au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait. L'extrait que l'on obtient par ce procédé n'a plus

l'odeur vireuse et nauséabonde de celui que l'on emploie vulgairement, bien qu'il en possède toute la vertu résolutive, et sur lequel il a d'ailleurs l'avantage d'être toujours mieux supporté par l'estomac.

M. Récamier combine donc l'usage de la ciguë avec le régime le plus sévère ; voici comment il procède :

» 1°. Le malade prend une dose d'extrait de ciguë matin et » soir, deux heures avant le premier repas, et deux heures avant » le dernier ; on commence par un demi-grain, et on s'élève » graduellement jusqu'à six grains chaque fois. On continue cette » dose pendant une quinzaine de jours, afin d'habituer les or- » ganes, puis on la porte jusqu'à douze grains chaque fois, dose » à laquelle on se tient pendant deux, trois ou quatre semaines, » parce qu'elle exerce déjà une influence suffisante.

» 2°. Après chaque dose de ciguë, ainsi qu'aux repas, on fait » boire au lieu d'eau simple, de la décoction de squine (une demi- » once pour deux livres d'eau).

» 3°. On ne permet que le tiers environ de la quantité ordinaire » des alimens, qui doivent être très-simples et partagés en trois » petits repas.

» 4°. Si la ciguë ne passe pas sous une forme, on l'emploie sous » une autre, ou bien on la remplace par l'extrait d'aconit napel » (préparé également à la vapeur), avec la précaution de le donner » à moindre dose que celui de ciguë.

» A la fin du traitement, on diminue peu à peu la dose de la ciguë » ainsi que la rigueur du régime. » (Recherches sur le traitement du cancer, par M. Récamier, t. 1er, p. 474 et suiv.)

M. Récamier rapporte quelques cas de guérison de cancer obtenue par l'emploi de cette méthode.

Sans doute, on n'est pas toujours assez heureux pour obtenir la guérison d'engorgemens cancéreux, en se bornant à l'emploi de la ciguë, secondé par un régime approprié. Mais dans les cas trop nombreux où le médicament indiqué ne saurait procurer la résolution des engorgemens cancéreux, il peut encore être utile comme calmant ou sédatif, et c'est pour cette raison que nous l'avons placé dans la même catégorie que l'opium, la jusquiame, l'aconit, etc.

3°. Quant au traitement qu'il convient d'opposer à cet ensemble de phénomènes qui a été désigné sous le nom de cachexie cancéreuse, il consiste dans l'emploi des remèdes adoucissans, secondés par les soins hygiéniques. Il ne diffère pas essentiellement de celui d'une phlegmasie chronique quelconque accompagnée de

fièvre hectique. Comme cet état général est l'effet des affections locales, le seul moyen de le faire cesser serait de guérir ces dernières. Nous avons vu que le principal élément de cette réaction générale n'était autre chose qu'une *infection* du sang et, par suite, des autres liquides. Or, une infection, de quelque nature qu'elle soit, exige d'abord pour se dissiper complétement que le foyer dont elle émane soit détruit. Tant que la cause persiste, l'effet doit persister également. Avouons franchement, d'ailleurs, que, dans l'état actuel de l'art, nous ne possédons aucune méthode propre à *neutraliser* en quelque sorte le *poison cancéreux* qui circule dans le torrent sanguin.

4°. Le régime alimentaire des individus en proie aux affections cancéreuses doit être puisé dans la classe des substances gélatineuses, féculentes, albumineuses; il doit être plus végétal qu'animal. Toutes les substances irritantes, stimulantes doivent être sévèrement proscrites : tous les praticiens sont d'accord sur ce principe. Au reste, le régime doit subir diverses modifications, selon le siége du cancer, ainsi qu'on le verra dans la seconde section de cet article. Nous avons dit plus haut comment M. Récamier, marchant sur les traces de Callisen et de Pouteau, était parvenu à guérir un certain nombre d'engorgemens cancéreux en diminuant la quantité des alimens, en même temps qu'il administrait la ciguë à l'intérieur. Nous n'insisterons pas davantage sur ce point; nous dirons seulement que le *cura famis*, pour nous servir de l'expression technique, par lui-même impuissant contre les maladies cancéreuses en général, est cependant un auxiliaire dont il ne faut pas mépriser les secours. Il est des cas où la sévérité du régime est plus spécialement indiquée : c'est lorsque le cancer siége dans quelqu'une des portions du tube digestif. L'eau pure, tant vantée par Pouteau, n'est pas, sans doute, un spécifique contre les engorgemens cancéreux; mais en réduisant ainsi un individu à ne rien prendre autre chose que cette boisson, on imprime à l'action absorbante une grande énergie, et peu à peu la partie liquide qui concourt à la formation des tumeurs cancéreuses doit rentrer dans le torrent circulatoire. Toutefois, par cela même qu'elle favorise la résorption, cette méthode pourrait être plus nuisible qu'utile, à une certaine période des affections cancéreuses.

§ II. *Traitement chirurgical des affections cancéreuses.* — L'impuissance des ressources de la matière médicale contre les cancers fit bientôt concevoir l'idée de détruire la maladie par l'application des caustiques, ou de l'enlever par l'instrument tran-

chant. Un autre moyen chirurgical a été mis en usage dans ces derniers temps : c'est la compression.

A. *Compression.*—C'est en Angleterre que pour la première fois la compression fut mise au rang des moyens que l'on peut diriger contre le cancer. Au docteur Young appartient l'invention de cette méthode, qui ne paraît pas avoir obtenu de nombreux suffrages dans le pays où elle est née. En effet, voici comment s'exprime sur la compression l'un des chirurgiens les plus distingués de la Grande-Bretagne : « *J'ai parlé dans un autre ouvrage, de la méthode de » traiter le cancer par la compression; je n'ai besoin ici que de » répéter que c'est une méthode qu'aucun de nos meilleurs prati- » ciens ne croit digne d'approbation.* » (M. Samuel Cooper, Dictionnaire de chirurgie-pratique, art. CANCER, pag. 296.) D'un autre côté, dans un rapport au comité médical de Middlesex, M. Charles Bell déclare que la compression des tumeurs cancéreuses, ulcérées et non ulcérées, est définitivement nuisible, et en amène promptement la dégénérescence.

MM. Breschet et Ferrus, dans leur article CANCER du nouveau Dictionnaire de médecine (1822), affirment aussi que l'application qu'on a faite de la compression au traitement du cancer n'a pas été heureuse, et ces médecins distingués conseillent d'y renoncer.

Telle n'est pas l'opinion de M. Récamier, qui, depuis cinq ans, a eu de nombreuses occasions d'essayer la méthode de MM. Young et Pearson contre les maladies cancéreuses.

Nous allons consigner ici les résultats généraux obtenus par M. Récamier, tels qu'il les a exposés dans son ouvrage sur le cancer (t. 1^er^, p. 550).

1°. Cent malades se sont présentés à M. Récamier pour être traités d'affections cancéreuses. Sur ce nombre, seize lui ont semblé tout-à-fait incurables, et n'ont été soumis qu'à un traitement palliatif. Des quatre-vingt-quatre autres, trente ont été complétement guéris par la seule compression. Vingt-un, soumis au même moyen, n'ont éprouvé qu'une amélioration, à la verité *très-notable.* Quinze ont été radicalement débarrassés, soit par l'ablation seule, soit surtout par l'ablation combinée avec la compression ; et six par ce dernier moyen uni à la cautérisation. Chez les douze autres malades, l'affection a résisté opiniâtrément.

2°. Des tumeurs semblables, ou du moins analogues à celles qui dégénèrent en cancers incurables, guérissent par une compression méthodique et par quelques autres moyens extérieurs et intérieurs.

3°. Lorsque la compression a imprimé pendant long-temps un

mouvement vers la résolution aux engorgemens mammaires qui n'ont point encore dégénéré, celle-ci continue même après la cessation de la compression ; mais si l'engorgement a dégénéré, et qu'après avoir obtenu une grande diminution, on cesse de comprimer le noyau dur et isolé restant, on doit craindre de voir l'engorgement reprendre son premier volume, et sa dégénérescence marcher avec plus de rapidité.

4o. La compression peut aider à prévenir les récidives après l'ablation.

5o. La résolution des mammites chroniques est très-énergiquement favorisée par la compression seule ou associée aux saignées locales, etc.

6o. Divers engorgemens utérins se résolvent en comprimant l'utérus au moyen d'un pessaire fait en forme de cône creux, et percé à son extrémité que termine une olive.

7o. Il est permis d'espérer que, si l'on se détermine à commencer la compression de très-bonne heure, c'est-à-dire, avant la dégénérescence des engorgemens qui en sont susceptibles, on en résoudra un plus grand nombre, et que la nécessité de l'ablation des cancer des seins, si souvent suivie de récidive, lorsque les tumeurs ne sont pas enkystées, deviendra de plus en plus rare.

Si la compression n'a pas été suivie de succès à l'hôpital de Middlesex, c'est apparemment, dit M. Récamier, qu'elle n'a pas été exercée d'une manière convenable, ni modifiée comme elle doit l'être suivant les périodes du traitement et de la maladie elle-même.

La compression n'étant possible que dans un certain nombre de cancers, et devant être exercée différemment selon la forme et la position des parties cancéreuses, lorsqu'elle est applicable, ce n'est que dans l'histoire de chaque espèce de cancer que le lecteur trouvera de plus longs détails sur ce moyen thérapeutique.

L'emploi de mèches dont on augmente graduellement le volume, préconisé par Desault dans le traitement du cancer du rectum, ne doit-il pas être considéré comme faisant partie de la méthode par compression? s'il en est ainsi, cette méthode est plus ancienne qu'on ne le pense généralement, et les succès obtenus par Desault, dans le cas particulier dont il s'agit, auraient dû conduire plutôt les praticiens à étendre l'application de cette méthode aux cancers extérieurs, où il est bien plus facile de l'employer.

Quel que soit le jugement que l'on porte sur la méthode de la compression, convenablement pratiquée, nous devions en consi-

gner ici les résultats. Nous croyons que de nouveaux faits sont uécessaires pour que l'on puisse prononcer en dernier ressort sur la méthode dont il s'agit, méthode que M. Récamier seul, jusqu'ici, parmi les praticiens français, a essayée d'unc manière suivie.

B. *Cautérisation et ablation des productions cancéreuses.* — Lorsque les divers moyens iudiqués plus haut ont été vainement employés pour combattre une affection cancéreuse, la dernière ressource que l'art puisse offrir aux malades, c'est la destruction du mal par les caustiques ou son ablation par l'instrument tranchant. Les cautères appelés *potentiels* sont, dans le plus grand nombre des cas, préférés au cautère *actuel.* Parmi les caustiques dont on s'est servi jusqu'ici, ceux qui ont réuni le plus de suffrages sont la pâte arsénicale ou le caustique du frère Côme, le nitrate acide de mercure dont M. Récamier se loue beaucoup, la potasse caustique, le nitrate d'argent et les chlorures d'antimoine. C'est plus particulièrement contre les ulcères cancéreux de la face que la pâte arsénicale a été employée. Ce n'est toutefois qu'avec une grande précaution qu'il faut en faire usage, attendu que l'on a vu des accidens mortels survenir par suite de l'application de ce topique. L'arsenic est absorbé dans ces cas malheureux, et produit l'empoisonnement comme s'il eût été administré à l'intérieur. Le temps n'est-il peut-être pas venu de renoncer entièrement à ce moyen de cautérisation?

Quant à l'ablation des cancers par l'instrument tranchant, elle peut être pratiquée selon diverses méthodes, et consiste tantôt dans *l'amputation* totale de l'organe où siége le cancer, tantôt dans l'extirpation des productions cancéreuses, l'organe où elles se sont développécs étant conservé en tout ou en partie. Ces diverses méthodes et les procédés qui s'y rattachent seront décrits à l'occasion du traitement chirurgical de chaque espèce de cancer. On conçoit qu'ils doivent subir une foule de modifications selon le siége, l'étendue, la profondeur, le volume des productions cancéreuses.

L'ablation totale ou partielle des organes cancéreux est sans contredit le seul moyen vraiment efficace que nous possédions, lorsque la maladie est parvenue à un certain degré, soit qu'on ait eu recours ou non aux remèdes dont nous avons parlé plus haut. Dans les cas où l'opération est jugée nécessaire, si déjà l'on n'a mis en usage les émissions sanguines locales, il est bon de le faire, avant de pratiquer cette opération; les saignées locales diminuent le volume des engorgemens, et l'opération n'en devient que plus

facile. Parmi les chirurgiens qui ont donné ce conseil et qui l'ont mis en pratique, nous citerons MM. Lisfranc, Sanson et Blandin.

Il s'est trouvé dans ces derniers temps des opérateurs assez hardis pour étendre la méthode de l'amputation ou de l'extirpation à des cancers que l'on avait crus jusqu'à présent tout-à-fait inaccessibles au fer de la chirurgie. C'est ainsi que MM. Récamier et Roux, en France, et d'autres praticiens, en Angleterre et en Allemagne, sont parvenus à extirper la matrice dans sa totalité; c'est ainsi que M. Dupuytren a plusieurs fois extirpé une portion très-considérable de l'os maxillaire supérieur, que M. Richerand a pratiqué la résection de plusieurs côtes, que M. Lisfranc a excisé une portion très-étendue du rectum, etc. (*Voyez* ci-dessous les articles *Cancer de l'utérus, Cancer du rectum*, etc.)

Quelques praticiens, considérant que parfois des tumeurs cancéreuses se sont détachées complètement par suite de la gangrène qui s'en était emparée, avaient eu l'idée de provoquer une gangrène artificielle, pour obtenir la guérison de certains cancers. Mais, outre que cela n'est pas aussi facile qu'on pourrait se l'imaginer au premier abord, il ne faut pas oublier que ce ne serait pas toujours impunément que l'on provoquerait la gangrène d'une énorme tumeur cancéreuse. Il faut donc laisser à la nature ce dangereux procédé de guérison, et ne pas chercher à l'imiter.

Si, comme le prétendent les auteurs de l'article CANCER du Dictionnaire des sciences médicales, et quelques chirurgiens modernes très-célèbres, l'*incurabilité* était le caractère essentiel des affections cancéreuses, et que, d'un autre côté, il fût vrai que, presque constamment après l'opération, le mal sévît avec plus de violence, assurément il faudrait proscrire l'ablation des tumeurs cancéreuses. Mais des faits qui semblent se multiplier de jour en jour ne permettent pas d'adopter de telles idées dans toute leur rigueur. Il est incontestable que plusieurs fois l'ablation d'une tumeur cancéreuse a été suivie d'une guérison radicale. Si tant de fois l'opération a été pratiquée sans succès, c'est que bien souvent le mal n'a pas été enlevé jusque dans ses dernières racines, ou bien que l'ablation d'un cancer extérieur était pratiquée à une époque où l'existence de cancers intérieurs ne permettait pas de sauver les jours des malades. Remarquez bien d'ailleurs que, par une heureuse contradiction, les auteurs de l'article CANCER du Dictionnaire des sciences médicales, presque immédiatement après avoir dit que dans aucun cas le cancer n'était guérissable, s'empressent de signaler un assez grand nombre de cas dans lesquels l'amputation d'organes cancéreux a été suivie d'une guérison parfaite, radicale.

Il est vrai que pour se garantir du reproche de contradiction que nous venons de leur adresser, ces auteurs ajoutent que c'est à tort que l'on a considéré comme des affections cancéreuses celles qu'on a guéries, soit par les opérations chirurgicales, soit autrement. Il était d'autant plus facile, disent-ils, de commettre une méprise de ce genre, qu'avant les dernières découvertes de l'anatomie pathologique, nous n'avions aucun moyen sûr pour distinguer dans tous les cas une maladie cancéreuse d'avec une autre lésion organique. Ainsi, après avoir présenté l'incurabilité comme le caractère *le plus général, le plus constant* du cancer, les auteurs de l'article indiqué déclarent qu'il n'appartient qu'à l'anatomie pathologique de prononcer sur la question de savoir si une affection est ou non cancéreuse. Or, nous le demandons, comment l'anatomie pathologique pourrait-elle décider une telle question, s'il était vrai, comme l'affirment nos auteurs, que l'incurabilité fût en quelque sorte le caractère pathognomonique du cancer. Est-ce, en effet, un caractère anatomique que l'incurabilité?

Convenons donc franchement que les maladies qui portent le nom de cancer ne sont réellement pas incurables dans tous les cas, surtout lorsque les moyens appropriés sont employés à temps. Que si, dans un grand nombre de cas, les opérations pratiquées pour la guérison des cancers, accessibles à ce mode de traitement, ne sont pas suivies de résultats favorables, nous en avons expliqué les raisons dans le cours de cet article, et tout nous porte désormais à espérer que les praticiens, évitant des causes d'insuccès sur lesquelles ils sont éclairés, pourront être plus heureux qu'ils ne l'ont été jusqu'ici. Une des conditions les plus importantes au succès de l'ablation d'un cancer quelconque, c'est de la pratiquer avant que se soient manifestés les signes de la *cachexie cancéreuse*.

Les productions cancéreuses étant de véritables corps étrangers qui déterminent des accidens plus ou moins graves, on ne peut faire cesser ceux-ci qu'en enlevant leur cause productrice, c'est-à-dire en extirpant pour ainsi dire l'*épine cancéreuse*, toutes les fois que cette opération est possible. A rigoureusement parler, il n'y a de réellement incurables que les cancers intérieurs, que l'instrument des chirurgiens doit respecter. Combien d'autres affections internes, d'ailleurs, ne sont-elles pas incurables, par cela seul qu'elles ne laissent aucune prise aux secours de la chirurgie?

Les principes que nous avons émis dans cette première partie de notre article vont trouver leur confirmation dans l'histoire de chaque cancer en particulier, dont nous allons maintenant nous occuper.

SECONDE PARTIE. — *Histoire de chaque cancer en particulier.*

SECTION. I[re].— *Cancers de la cavité abdominale.* — A. *Cancer de l'estomac.* — L'estomac est, sans contredit, l'un des organes où se développent le plus fréquemment les productions cancéreuses. L'étendue que nous allons donner à l'histoire du cancer gastrique nous dispensera de nous arrêter longuement sur celui des autres portions du tube digestif.

§ I. *Caractères anatomiques.* — On dit qu'il existe un cancer de l'estomac, toutes les fois qu'on rencontre, dans une étendue plus ou moins considérable de ce viscère, ces productions que nous avons décrites sous les noms de squirre et de matière encéphaloïde. Mais dans l'immense majorité des cas, cette altération n'est pas la seule qui existe; elle est ordinairement accompagnée d'une série d'autres lésions qui sont généralement considérées comme des traces d'une gastrite chronique. Qu'il me soit permis de citer, à l'appui de cette assertion, quelques faits qui serviront en même temps à faire connaître les principales formes du cancer gastrique. Or, chez huit sujets affectés de cancer de l'estomac, voici quel était l'état de cet organe.

Chez le premier, l'estomac était dilaté et contenait une énorme quantité d'alimens; le doigt introduit dans le pylore ne pouvait pénétrer dans le duodénum et rencontrait des corps durs et piquans. Examiné du côté du duodénum, l'orifice pylorique se présentait sous la forme d'un trou recevant à peine l'extrémité du petit doigt; il ressemblait assez au *museau de tanche* et offrait quelques végétations fongueuses, pendantes dans le duodénum. A partir de là et dans l'étendue de deux pouces, les parois de la région pylorique, épaissies, formaient une espèce de cylindre creux, dont la base avait l'étendue d'une pièce de cinq francs; la cavité du cylindre était comme hermétiquement oblitérée par un noyau de prune et plusieurs pépins de raisin (ce sont là les corps durs et piquans que l'on sentait en cherchant à introduire le doigt dans le pylore par son orifice gastrique). Les parois épaissies offraient, quand on les incisait, un aspect parfaitement semblable à la couenne de lard. On ne trouvait dans la masse squirreuse presque aucune trace de vaisseaux, ni le moindre ramollissement. A l'extérieur de la masse squirreuse, existaient une infinité de petits tubercules jaunâtres. Les trois membranes paraissaient confondues dans l'espace qu'occupait cette masse; partout ailleurs, la membrane muqueuse offrait un fond blanc où se dessinaient de très-belles arborisations rosées. Entre les lames du mésocolon transverse,

on trouvait plusieurs petits tubercules ainsi que des ganglions lymphatiques rouges et tuméfiés (du volume d'un gros pois). Le foie adhérait à l'épiploon.

Chez le second, l'estomac, contracté, allongé, offrait à l'intérieur une rougeur générale, peu foncée, si ce n'est en quelques points où l'on voyait des plaques d'un rouge vif; l'injection était surtout très-prononcée vers le pylore, où l'on remarquait des réseaux à mailles très-serrées. Avant le pylore, dans la région de la petite courbure, existait une ulcération de la largeur d'une pièce de cinq francs, grisâtre, plus profonde à son centre, en sorte qu'on eût dit qu'elle était formée de deux ulcérations concentriques. La circonférence de ce vaste ulcère était relevée et parsemée de points d'un rouge de sang; elle était formée, ainsi que le fond, d'un tissu dur, résistant, lardacé, grisâtre. La membrane muqueuse gastrique se déchirait très-facilement; au-dessous d'elle, les vaisseaux étaient très-injectés; elle était complètement détruite dans l'endroit qu'occupait l'ulcération et se détachait plus facilement que partout ailleurs aux environs de cette dernière.

Chez le troisième, l'estomac, peu volumineux, adhérait comme par continuité de tissu à la face inférieure du foie; ses parois, généralement épaissies, l'étaient beaucoup plus vers la petite courbure et l'orifice œsophagien; celui-ci était rétréci à tel point, qu'il pouvait à peine permettre l'introduction du bout du petit doigt. Vers cet orifice, les parois avaient un demi-pouce d'épaisseur; dures et vraiment squirreuses, elles criaient sous l'instrument qui les incisait; la surface des incisions, d'un gris de lard, était sillonnée de petits vaisseaux rouges. La cavité de l'estomac pouvait à peine contenir le poing; la surface interne de cet organe, inégale, bosselée, offrait plusieurs plaques d'un rouge de sang et quelques ulcérations. La dégénérescence cancéreuse disparaissait à mesure qu'on approchait de la région pylorique, où l'on observait une rougeur ponctuée et des follicules muqueux hypertrophiés, dont on distinguait bien les orifices elliptiques. La valvule et l'anneau pylorique étaient dans l'état normal; la membrane muqueuse gastrique, ramollie, se déchirait en la raclant avec l'ongle, si ce n'est dans la portion cancéreuse où elle semblait confondue avec les autres membranes. Le pancréas, intimement adhérent à l'estomac, était en partie transformé en matière cancéreuse.

Chez le quatrième, la membrane muqueuse gastrique, légèrement épaissie, facile à déchirer, était injectée et d'une rougeur amarante générale, plus prononcée toutefois à mesure qu'on ap-

prochait de la région pylorique; dans cette région elle-même, la membrane muqueuse était d'un brun verdâtre, et les parois étaient épaissies, transformées en un tissu demi-transparent, d'un blanc légèrement rosé, d'une consistance de lard. Le pylore était rétréci, au point que le manche d'un scapel ne pouvait passer de l'estomac dans le duodénum; en s'ouvrant dans celui-ci, le pylore y formait une saillie, à peu près comme le col de l'utérus en fait une dans le vagin.

Chez le cinquième, la membrane muqueuse gastrique, ramollie, était d'un gris cendré dans la région pylorique. Du milieu de sa face inférieure s'élevait une végétation rougeâtre, molle et pulpeuse; auprès d'elle se remarquait un disque blanchâtre, parsemé de taches rouges, situé au-dessous de la muqueuse et composé d'un tissu, en partie dur et squirreux, en partie friable, ramolli, de l'épaisseur de trois lignes; autour de cette plaque arrondie, la membrane muqueuse était plus rouge.

Chez le sixième, vers la région pylorique, du côté de la petite courbure, existait une perforation de la largeur d'une pièce de dix sous, et par laquelle les matières contenues dans l'estomac s'étaient épanchées dans la cavité du péritoine. Les bords de cette porforation étaient minces, taillés en biseau; elle était comprise dans une vaste ulcération, ayant la forme d'une parabole dont l'orifice pylorique représentait le foyer. Cette ulcération était circonscrite par un rebord épais, imitant une sorte de bourrelet. Les trois membranes de l'estomac étaient complètement détruites dans toute l'étendue de l'ulcération, dont le grand diamètre avait trois pouces, et le petit un pouce et demi; le fond de cette ulcération était formé par la face antérieure du pancréas, laquelle était polie et comme muqueuse; le pancréas adhérait fortement et se continuait en quelque sorte avec le rebord décrit plus haut. Avant que l'estomac n'eût été ouvert, l'ulcération se trouvait pliée sur elle-même, de telle sorte qu'une petite portion de son étendue occupait la paroi antérieure de l'estomac; c'est dans cette portion, qui n'était pas fortifiée par la présence du pancréas qu'avait eu lieu la perforation dont il a été parlé. Le bourrelet allait se confondre dans la valvule pylorique; le pylore n'était pas rétréci. Dans le reste de son étendue, la surface interne de l'estomac était parsemée de plaques rouges.

Chez le septième, l'estomac était cancéreux dans plus des trois quarts de son étenduc. Vers la région pylorique, ses parois avaient plus d'un pouce d'épaisseur, elles étaient indurées comme dans les cas précédens; mais elles étaient en même temps infiltrées d'une matière transparente, tremblante, et tout-à-fait semblable par son

aspect à la gelée de pomme. (Je n'ai pas décrit dans mes notes l'état particulier de la membrane muqueuse dans le cas actuel.)

Chez le huitième, la portion pylorique de l'estomac, sa partie antérieure exceptée, était le siége d'une dégénérescence cancéreuse; de là, une sorte de gouttière ou de canal dont un côté aurait été enlevé. L'orifice pylorique n'était pas rétréci, la membrane muqueuse était détruite et remplacée par une sorte de cicatrice inégale, informe. Cependant les parois de la portion cancéreuse avaient un demi-pouce d'épaisseur; elles offraient après l'incision l'aspect de la couenne de lard; des fongosités et des matières gélatiniformes, les unes analogues à de la gelée de groseille, les autres semblables à de la gelée de pomme, se rencontraient dans la portion cancéreuse, dont la texture était vraiment méconnaissable. Les ganglions lymphatiques voisins étaient développés, rougeâtres, transformés eux-mêmes en matière gélatiniforme. La portion splénique, parfaitement saine, était séparée de l'autre par une ligne de démarcation bien tranchée.

On voit que dans les cas précédens, l'existence des produits accidentels auxquels on est convenu de donner le nom de cancer, se trouve réunie à d'autres altérations que l'on rapporte ordinairement à la gastrite chronique. Tout nous porte à croire que ces produits eux-mêmes constituent une des terminaisons de cette dernière maladie, et qu'ils doivent être comparés à l'induration qui survient dans le tissu cellulaire environnant certains ulcères cutanés, long-temps rebelles. Le squirre de l'estomac n'est pour ainsi dire qu'une induration du tissu cellulaire, qui entre dans la composition des parois de cet organe. Aussi l'observation nous apprend-elle que, toutes choses égales d'ailleurs, ce squirre se développe de préférence dans les portions de l'estomac où le tissu cellulaire se trouve répandu en plus grande abondance, telles que la région pylorique, la petite courbure, l'orifice œsophagien.

M. Andral est le premier qui ait bien signalé le rôle que joue, dans la formation du squirre de l'estomac, l'altération, ou pour me servir de l'expression de cet auteur, *l'hypertrophie* du tissu cellulaire.

Quoi qu'il en soit, l'induration ou l'hypertrophie du tissu cellulaire gastrique peut être plus ou moins étendue. Il est rare qu'elle existe dans la totalité de l'estomac. Dans un des cas que nous avons rapportés, elle occupait les trois quarts de cet organe. Le plus ordinairement, l'altération n'occupe qu'un espace assez circonscrit, la région pylorique ou œsophagienne, par exemple. Dans certains cas, la dureté des parois de l'estomac est telle,

qu'elle ne diffère pas beaucoup de celle des fibro-cartilages, ou même des véritables cartilages. Alors, il y a plus qu'une simple hypertrophie du tissu cellulaire. Cette cartilaginification du tissu cellulaire pourrait être rapprochée de celle qui s'opère assez souvent à la suite des phlegmasies des membranes séreuses.

L'hypertrophie squirreuse du tissu cellulaire de l'estomac peut coïncider avec la dilatation ou le rétrécissement de la cavité de cet organe. D'autres fois cette cavité conserve sensiblement son état normal. Ce n'est que dans les cas où l'orifice pylorique est libre, que parfois le squirre se développe en quelque sorte aux dépens de la cavité de l'estomac. Au contraire, si cet orifice est considérablement rétréci, comme il arrive en général, quand il est lui-même le siége du squirre, dans ce cas, dis-je, la cavité de l'estomac est agrandie, ce qui dépend de ce que les matières ingérées ne pouvant franchir le pylore, s'accumulent dans l'organe et le distendent dans tous les sens; je crois aussi que les gaz qui se forment en si grande quantité dans l'estomac cancéreux, concourent puissamment à la production de la dilatation de cet organe.

On trouve dans la Clinique médicale de M. Andral, des observations de dilatation de l'estomac tellement considérable, que cet organe recouvrait tout le paquet intestinal, et que sa grande courbure touchait les pubis. Il semblerait que la dilatation de l'estomac devrait être constamment accompagnée d'un amincissement des parois gastriques proportionnel à cette dilatation. S'il n'en est pas toujours ainsi, si quelquefois même, au lieu d'être amincies, ces parois sont plus épaisses que dans l'état normal, c'est que souvent, comme cela a lieu pour certaines dilatations du cœur et de tous les autres organes creux en général, l'estomac s'hypertrophie en même temps qu'il se dilate.

Les matières puriformes, gélatiniformes ou autres que l'on rencontre quelquefois au milieu des masses squirreuses de l'estomac, sont sans doute le résultat d'une sécrétion anormale au sein du tissu cellulaire chroniquement enflammé, plutôt qu'un simple ramollissement d'une portion de la masse squirreuse elle-même.

L'induration squirreuse de l'estomac est souvent précédée de l'ulcération de la membrane muqueuse gastrique; néanmoins elle ne l'est pas constamment. Nous avons vu d'ailleurs que cette ulcération pouvait détruire à la longue toute l'épaisseur des parois de l'estomac, dans une certaine portion de leur étendue. Dans ce cas, des adhérences s'établissent ordinairement entre l'estomac et les parties environnantes, et les matières que contient cet organe ne

s'épanchent pas dans l'abdomen. Malheureusement les adhérences protectrices dont il s'agit n'existent pas toujours, et un épanchement promptement mortel des matières que renferme l'estomac, s'opère alors dans la cavité du péritoine. J'ai cité précédemment des cas dans lesquels la face antérieure du pancréas formait le fond de l'ulcération. D'autres fois l'ulcération pénètre plus ou moins profondément dans le foie ; elle peut s'étendre dans l'épaisseur des parois abdominales elles-mêmes. Suivant Bayle et M. Cayol, « on a vu » le colon transverse communiquer avec l'estomac, et recevoir di- » rectement de ce viscère des alimens non digérés; on a vu les » vertèbres dorsales corrodées, le diaphragme percé d'outre en » outre, et les alimens épanchés dans la poitrine par suite des ra- » vages d'un cancer des environs du cardia (j'ai vu moi-même un » épanchement de ce genre, à la suite d'une rupture très-étendue » de l'extrémité inférieure de l'œsophage, mais sans existence de » maladie cancéreuse); on a vu la rate profondément excavée et » formant le fond d'un vaste ulcère du grand cul-de-sac de l'es- » tomac. »

Ce n'est pas seulement le tissu cellulaire sous-muqueux que l'on voit hypertrophié dans les cas décrits sous le nom de *cancer de l'estomac ;* quelquefois aussi, comme M. Laennec me paraît l'avoir signalé le premier (*Dictionnaire des sciences médicales*, art. ANATOMIE PATHOLOGIQUE), on trouve la membrane ou tunique musculeuse dans le même état. (D'autres fois cependant cette membrane est au contraire amincie, et réellement atrophiée.)

De même que dans les cancers des organes extérieurs, on rencontre souvent les vaisseaux et les ganglions lymphatiques voisins plus volumineux que dans l'état normal, ainsi, dans quelques cas de cancer de l'estomac, on a constaté une sorte d'hypertrophie des vaisseaux de cet organe, et un gonflement anormal des ganglions lymphatiques, situés dans les replis du péritoine les plus voisins de l'estomac.

Les nerfs de l'estomac eux-mêmes ont été trouvés hypertrophiés dans quelques cas de cancer gastrique. Bichat en a vu un exemple. Un autre est rapporté dans l'ouvrage de M. René Prus sur le cancer de l'estomac.

Quelquefois ce n'est pas une hypertrophie pure et simple, mais bien une véritable inflammation des vaisseaux gastriques que l'on rencontre chez certains individus affectés d'ulcérations cancéreuses de l'estomac. M. Andral a rapporté dans sa Clinique médicale deux cas de phlébite gastrique. L'inflammation chronique des vaisseaux qui rampent à la surface de l'ulcération donne quelquefois lieu à la

rupture de ces vaisseaux. C'est sans doute à cette rupture qu'il faut attribuer l'hématémèse qui se manifeste chez quelques-uns des individus affectés de cancer gastrique. Cette hématémèse serait bien plus fréquente si, dans un grand nombre de cas, à l'époque où leurs parois se perforent, les vaisseaux ne s'étaient oblitérés sous l'influence de cette forme de phlegmasie, qu'on appelle adhésive. Ce n'est que par cette suspension de la circulation qu'on peut expliquer pourquoi, dans le fond d'ulcérations cancéreuses de l'estomac, on a trouvé des vaisseaux largement ouverts sans qu'il y eût eu pendant la vie la moindre hématémèse, et sans qu'on ait trouvé dans l'estomac aucune goutte de sang épanché. M. Dalmas a communiqué à M. Andral un fait de ce genre. (*Clinique médicale*, tom. 4, pag. 406.)

Néanmoins il est des cas où du sang est exhalé à la surface de l'ulcération cancéreuse gastrique, et de là cette couleur brunâtre ou noirâtre qu'elle peut présenter; c'est aussi la présence d'une quantité plus ou moins considérable de sang altéré qui donne une couleur noirâtre aux matières que l'on trouve dans certains estomacs affectés de cancer, matières que l'on a comparées à du marc de café, ou à de la suie délayée dans de l'eau.

§ II. *Symptômes et diagnostic du cancer de l'estomac.* — Bien que tous les auteurs n'aient pas considéré le squirre de l'estomac comme constituant une des terminaisons, ou si l'on veut une des formes de la gastrite chronique, tous s'accordent néanmoins à reconnaître qu'il est très-difficile, et même quelquefois impossible de distinguer la phlegmasie chronique de l'estomac du squirre de cet organe. C'est ainsi que Bayle et M. Cayol eux-mêmes ont placé la gastrite chronique en tête des *maladies qui peuvent simuler le squirre de l'estomac.* Ils avouent qu'il est des cas où cette gastrite *simule* si bien le squirre de l'estomac, que nul signe ne peut nous apprendre qu'elle est celle de ces deux maladies qu'on a sous les yeux. Heureusement, ajoutent-ils, que les mêmes remèdes conviennent, dans la plupart des cas, pour le traitement des deux maladies.

Quant à nous, qui reconnaissons que le squirre de l'estomac n'est qu'une des nombreuses altérations par lesquelles se révèle quelquefois la gastrite chronique, nous ne sommes pas surpris si ceux qui ne partagent pas cette opinion se trouvent dans un grand embarras quand ils cherchent à tracer une ligne de démarcation entre les symptômes propres à la gastrite chronique en général et les symptômes du squirre de l'estomac.

Après avoir parcouru les diverses altérations que présente l'es-

tomac chroniquement enflammé, M. Andral pose aussi cette question : Des symptômes spéciaux distinguent-ils le cancer d'estomac des autres lésions de cet organe? Le lecteur nous saura gré de lui présenter ici la discussion à laquelle ce médecin s'est livré pour résoudre cette question.

« Les symptômes des lésions produites par la gastrite chronique sont de trois sortes : les uns sont purement locaux, et consistent dans un trouble plus ou moins profond des fonctions de l'estomac; les autres résultent de l'altération du mouvement nutritif général, altération qui est la conséquence nécessaire de l'affection gastrique; d'autres enfin sont purement sympathiques.

» Les lésions infiniment variées qu'offre l'estomac chroniquement enflammé, sont-elles chacune annoncées par des symptômes spéciaux? nous ne craignons pas de répondre négativement. A l'exception de quelques accidens qui sont le résultat tout mécanique de l'oblitération du cardia ou du pylore par une tumeur, les mêmes phénomènes révèlent le plus ordinairement pendant la vie ces altérations organiques, de forme et de structure si différentes.

» Ainsi, par exemple, ce serait une grande erreur de croire que les douleurs dites lancinantes accompagnent plus particulièrement la lésion désignée sous le nom de cancer de l'estomac ; loin de là, nous croyons pouvoir déduire d'un grand nombre d'observations que de pareilles douleurs ne sont que bien rarement le produit de cette affection : nous ne sommes même pas sûrs de les avoir jamais observées en pareil cas. Il nous paraît bien probable que les auteurs qui ont donné ces douleurs comme un signe caractéristique du cancer d'estomac ne les ont admises que par analogie avec ce qu'ils observaient dans les cancers mammaires. Parmi les individus chez lesquels nous avons constaté, après la mort, l'existence des différentes formes du cancer gastrique (induration squirreuse ou encéphaloïde des tissus subjacens à la membrane muqueuse, végétations fongueuses, cérébriformes de cette membrane, ulcération avec destruction profonde des tissus, et fond constitué par le foie ou le pancréas); parmi ces individus, disons-nous, les uns n'ont jamais accusé de douleur à l'épigastre ; chez d'autres, elle ne consistait que dans un sentiment de gêne et de pesanteur habituelle vers cette région ; ailleurs, la pression seule la faisait naître, tandis que d'autres fois l'épigastre pouvait être impunément comprimé. Chez plusieurs malades, la douleur ne naissait que lorsque des alimens avaient été introduits dans l'estomac.

» Que si maintenant nous comparons les malades atteints d'affection dite cancéreuse de l'estomac, avec ceux qui n'avaient que

ce que l'on reconnaît être généralement une gastrite chronique, nous ne trouverons dans le caractère et l'intensité de la douleur aucun signe à l'aide duquel nous puissions distinguer d'une manière certaine cette dernière affection de la première.

» Chercherons-nous des signes différentiels plus sûrs dans les troubles variés de la digestion? Nous ne trouverons rien de plus satisfaisant. Ainsi, pour citer les deux extrêmes, nous avons vu des individus qui n'avaient eu, pendant la vie, d'autre signe d'affection de l'estomac que de l'anorexie, et tout au plus un peu de gêne, un peu d'embarras à l'épigastre après avoir mangé, et chez lesquels nous avons trouvé de vastes ulcérations dites cancéreuses à l'intérieur de l'estomac, ou bien une induration squirreuse étendue de ses parois. Nous avons vu, au contraire, d'autres individus qui éprouvaient à l'épigastre une sensation beaucoup plus pénible après avoir mangé, qui vomissaient, soit des eaux âcres le matin et à différentes époques de la journée, soit leurs alimens, qui avaient de fréquentes éructations acides; et, chez eux, cependant, que trouvions-nous? Rien autre chose qu'un épaississement rouge, brun ou ardoisé, de la muqueuse, ou bien un ramollissement plus ou moins considérable de cette même membrane.

» La nature des vomissemens pourra-t-elle davantage nous éclairer? On a dit que l'hématémèse était exclusivement liée à l'existence de végétations fongueuses, d'ulcères cancéreux, de masses encéphaloïdes ramollies, développées à l'intérieur de l'estomac. On a dit que ces mêmes lésions produisaient aussi ces vomissemens, semblables à de la suie ou à du marc de café, qu'on observe assez fréquemment, et en très-grande abondance, chez les individus atteints d'affection chronique de l'estomac. Nul doute qu'ils n'aient lieu fréquemment, lorsque l'estomac est le siége d'une des lésions qui viennent d'être indiquées; mais ils peuvent se montrer avec des altérations bien différentes, et, dès lors, ils n'ont plus de valeur pour en caractériser aucune. Nous en avons effectivement constaté l'existence, 1° chez des malades dont l'estomac ne nous présenta, dans la muqueuse, d'autre altération qu'un peu d'injection ou de ramollissement, avec induration squirreuse plus ou moins considérable des tissus subjacens; 2° chez d'autres, dont la membrane muqueuse gastrique était hypertrophiée, avec coloration grise ou brunâtre, les tissus subjacens étant intacts.

» Quant aux symptômes généraux, soit sympathiques, soit résultant du trouble de la chimification ou de son anéantissement, ils ne nous semblent pas plus propres que les symptômes locaux

à distinguer avec certitude les unes des autres les diverses altérations organiques de l'estomac. Il faut toutefois reconnaître que la teinte jaune paille de la face, la maigreur, le dépérissement, sont surtout très-prononcés dans le cas où l'estomac est le siége d'affection squirreuse ou cancéreuse proprement dite.

» Il suit de ces considérations que, hors le cas où une tumeur se fait sentir à travers les parois abdominales, il n'existe aucun signe certain pour distinguer ce qu'on appelle, dans le langage médical ordinaire, un cancer d'estomac, de ce qu'on appelle une gastrite chronique. » (*Clinique médicale*, t. 4, p. 429 et suiv.)

Malgré tout ce que l'on vient de voir, j'oserai affirmer qu'il est des cas nombreux où le diagnostic du cancer de l'estomac peut être établi d'une manière assez positive. Dans la plupart des observations que j'ai recueillies sur cette maladie, on n'avait point attendu l'ouverture des cadavres pour la reconnaître.

Je ne disconviens pas cependant qu'il ne se présente des cas où aucun signe certain ne révèle l'existence d'une affection cancéreuse de l'estomac. Quelles sont donc, dira-t-on, les raisons pour lesquelles parmi les cancers de l'estomac les uns peuvent être reconnus, tandis que cela n'a pas lieu pour les autres? Cette différence tient surtout au siége et à l'étendue des productions cancéreuses développées dans l'estomac. Ainsi, par exemple, quand la totalité ou la presque totalité de l'estomac se trouve convertie en un tissu squirreux, les troubles de la digestion et la sensation de dureté que font éprouver les parois de l'estomac à la main qui explore la région épigastrique, ne permettent guère de méconnaître l'existence de la maladie. Il en est de même, lorsque, bien que locale, la production squirreuse forme une masse assez volumineuse pour être sensible au toucher, et qu'il existe d'ailleurs une lésion des fonctions digestives. D'un autre côté, les cancers qui occupent l'un ou l'autre orifice de l'estomac déterminent, en général, une série de symptômes assez constans et assez spéciaux pour que l'on puisse diagnostiquer la maladie. Lorsque le pylore est le siége de l'affection et que le rétrécissement qui en résulte oppose un obstacle plus ou moins invincible au passage des alimens dans le duodénum, le vomissement de ceux-ci au bout d'un temps variable après leur ingestion, les rapports nidoreux, les éructations fréquentes au moyen desquelles les malades se débarrassent des gaz qui, de concert avec les alimens, distendent l'estomac; ces symptômes, dis-je, joints à cet état général qui annonce l'existence d'une maladie chronique de l'estomac, suffisent pour que le médecin puisse reconnaître l'espèce de cancer gastrique dont il s'agit

ici. Que, si à ces signes s'ajoute la présence d'une tumeur sensible à la main qui explore la partie de la région épigastrique correspondante à la portion pylorique de l'estomac, le diagnostic acquerra le plus haut degré de certitude auquel il puisse atteindre dans le cas que nous examinons. Quant au squirre de l'orifice œsophagieu, les principaux symptômes auxquels on le reconnaîtra, lorsqu'il a déterminé une oblitération presque complète de cette ouverture, sont l'impossibilité d'avaler des alimens solides et leur rejet immédiatement après leur trajet dans l'œsophage, la difficulté d'avaler les substances liquides elles-mêmes et la sensation de gêne ou de véritable douleur qu'éprouvent les malades, dans la région correspondante à l'orifice supérieur de l'estomac, sensation qui peut être constante ou ne se manifester qu'au moment où les ingesta traversent ou tendent à traverser cet orifice. La seule maladie avec laquelle le cancer de l'orifice supérieur de l'estomac puisse être confondu, c'est le cancer de la portion inférieure de l'œsophage. Heureusement qu'une erreur de ce genre serait peu importante.

Si les espèces de cancer gastrique dont nous venons de parler sont en général accessibles à nos moyens de diagnostic, il n'en est pas toujours de même de quelques autres et spécialement du cancer qui occupe la région de la petite courbure. On peut même dire que toutes les fois que le squirre de l'estomac est circonscrit, et qu'il ne gêne nullement les orifices de ce viscère, nous n'avons aucun signe certain de son existence (je fais abstraction des cas où il serait assez volumineux pour être perceptible au toucher à travers les parois abdominales, cas d'ailleurs assez rares).

Les symptômes qui peuvent se manifester alors ne dépendent pas essentiellement de la présence de la production squirreuse, puisque ces symptômes, tels que les vomissemens, la douleur épigastrique, etc., n'existent pas dans tous les cas, et que, d'un autre côté, nous les observons souvent en l'absence de cette espèce de cancer. Parmi les observations nombreuses qui prouvent la vérité de la première de ces assertions, je citerai la suivante : une femme déjà avancée en âge, mais offrant tous les attributs de la plus parfaite santé, mourut à l'hôpital Cochin des suites d'une fracture du col du fémur. A l'ouverture de son corps, nous ne fûmes pas médiocrement surpris de rencontrer quatre végétations cancéreuses s'élevant de la face postérieure de l'estomac et assez voisines de la région pylorique, mais ne gênant aucunement l'orifice inférieur de l'estomac.

Pour terminer ce que nous avions à dire du diagnostic des can-

cers de l'estomac, ajoutons que les vomissemens de matières noirâtres, comparées, avec assez de raison, à du marc de café ou à de la suie délayée dans l'eau, sont en général un indice assez assuré de l'existence d'une ulcération carcinomateuse de l'estomac.

§ III. — *Causes prédisposantes et déterminantes du cancer de l'estomac.* — On considère assez généralement comme prédisposés à cette maladie, les individus qui présentent cet ensemble de caractères auquel on a donné le nom de tempérament bilieux. Le cancer de l'estomac ne se rencontre presque jamais avant l'âge de vingt-cinq ans; cependant il peut se développer quelquefois chez des individus moins âgés. M. Andral dit, en effet, avoir rencontré, chez un jeune homme de vingt-deux ans, une volumineuse tumeur squirreuse qui occupait la région pylorique. Ce jeune homme avait éprouvé pendant trois ans les symptômes ordinaires du cancer du pylore. Le cancer de l'estomac est une maladie qui s'observe fréquemment dans l'âge adulte. Il n'est pas très-rare non plus chez les vieillards, quoique moins commun que chez les adultes. Les individus nés de parens qui ont succombé à un cancer de l'estomac, n'y sont prédisposés qu'autant qu'ils ont *hérité* pour ainsi dire de la prédisposition qui existait chez leurs parens eux-mêmes. Mais cette prédisposition resterait sans effet, si les personnes qui en ont hérité évitaient l'influence des causes déterminantes dont il nous reste à parler.

Parmi ces dernières, les principales sont les excès de régime habituels, et surtout l'usage immodéré des liqueurs alcooliques; les coups, les contusions sur la région épigastrique, la compression prolongée de cette région, compression à laquelle exposent certaines professions; enfin, disent eux-mêmes Bayle et M. Cayol, *tout ce qui peut déterminer une irritation quelconque de l'estomac.* Les chagrins profonds et durables ont été également mis au rang des causes du cancer de l'estomac. Nous ne pourrions nous étendre ici davantage sur l'histoire de ces causes, sans anticiper sur ce qui sera dit en traitant de celles de la gastrite chronique.

§ IV. *Traitement du cancer de l'estomac.* — Il n'est presque aucun des moyens intérieurs, dont nous avons parlé plus haut (*traitement du cancer en général*), qui n'ait été employé contre le cancer de l'estomac. Cependant, je ne sache pas qu'on ait publié un seul fait avéré de guérison d'un cancer bien caractérisé de l'estomac. Autant il est facile, en effet, dans un assez bon nombre de cas, de prévenir le développement de cette funeste maladie, autant il est difficile, pour ne pas dire impossible, de la guérir

une fois qu'elle s'est développée. Pour en prévenir le développement, il faut d'abord ne pas s'exposer à l'action des causes indiquées plus haut, et lorsque sous cette influence des signes d'irritation gastrique se sont montrés, on doit combattre celle-ci avec opiniâtreté, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus la moindre trace.

Puisqu'il résulte des considérations dans lesquelles nous sommes entrés précédemment, que le cancer de l'estomac naît et s'accroît sous l'influence d'une irritation chronique de cet organe, ou plutôt qu'il n'est réellement qu'une des formes anatomiques que peut revêtir la gastrite chronique, il est clair que les saignées locales, les émolliens intérieurs et la sévérité du régime doivent être mis au premier rang des moyens propres à combattre ce cancer.

Je veux bien que par ce traitement, pas plus que par aucun de ceux usités avant lui, on ne fasse point disparaître les productions cancéreuses qui se seront formées au sein des parois de l'estomac; toujours est-il qu'on arrêtera du moins leurs progrès ultérieurs en éteignant l'irritation gastrique. Peut-être même des observations nouvelles prouveront-elles qu'un squirre commençant de l'estomac peut disparaître et se résoudre en quelque sorte sous l'influence d'une méthode antiphlogistique et sédative sagement dirigée. En effet, s'il est bien vrai que cette maladie ne soit qu'une induration hypertrophique du tissu cellulaire gastrique, pourquoi ne pourrait-elle pas se dissiper, quand elle n'est pas très-avancée, comme nous voyons certaines indurations analogues du tissu cellulaire sous-cutané céder à l'emploi des émissions sanguines locales et des topiques émolliens, résolutifs et calmans? Mais remarquez bien que je ne parle ici que d'un squirre de l'estomac encore à l'état naissant, si je puis ainsi dire; car il faut avouer, avec douleur, qu'une profonde désorganisation cancéreuse de l'estomac est au-dessus de toutes les ressources de la médecine.

La chirurgie seule dans de semblables circonstances pourrait triompher quelquefois de la maladie; malheureusement les cancers de l'estomac ne sont pas du nombre de ceux qui se prêtent aux moyens chirurgicaux. Je sais bien que M. Récamier traite aussi par le procédé de la compression les squirres de l'estomac, et qu'il croit en avoir déjà guéri par cette méthode. Toutefois, il est impossible d'accorder une grande confiance à la compression dans l'espèce de cancer dont il s'agit. Au reste, le temps et l'expérience nous apprendront si cette méthode répond ici aux espérances que M. Récamier en a conçues.

L'extrait de ciguë, les pilules savonneuses, les eaux minérales fondantes, celles de Vichy et de Plombières en particulier, les

sucs dépurés des plantes chicoracées, tels sont les principaux remèdes qu'on a proposés pour résoudre et *fondre* les tumeurs squirreuses de l'estomac. Ces moyens peuvent être administrés quand il n'existe pas des symptômes d'une irritation gastrique bien prononcée, et s'ils ne déterminent pas de douleur ou de prompts vomissemens; dans le cas contraire, il faut s'en tenir aux émolliens, aux opiacés, secondés par un régime sévère.

La diète lactée est, sans contredit, fort avantageuse, quand les malades se résignent à s'y soumettre long-temps. La diète blanche, disent Bayle et M. Cayol, continuée pendant fort long-temps, et l'usage de l'eau pure, ont quelquefois amélioré singulièrement l'état de malades déjà très-amaigris. Quant à certains individus qui, dans aucun temps, ne supportent l'usage du lait, il faut remplacer cette substance par quelque autre choisie dans la classe des alimens les plus doux. Les liqueurs alcooliques doivent être sévèrement défendues, bien qu'elles soient vivement désirées par quelques malades; une sorte de sentiment de bien-être peut se manifester d'abord après leur ingestion; mais elles ne manquent jamais de précipiter la marche de la maladie. Le vin le plus léger, même étendu d'une grande quantité d'eau, *tourne sur l'estomac*, suivant l'expression de quelques malades, et ils sont obligés de s'en abstenir entièrement.

Les gaz qui s'accumulent dans l'estomac, les *aigreurs*, etc., sont pour certains malades la principale cause de leur souffrance. Pour les soulager, on prescrit assez vulgairement, et quelquefois avec succès, l'opium, l'extrait de jusquiame, des fomentations narcotico-émollientes sur l'épigastre. La magnésie, l'éther, l'eau de menthe, conseillés par plusieurs praticiens, au lieu de procurer l'effet qu'on en attendait, exaspèrent souvent les symptômes. Il est, en général, prudent de n'y pas recourir.

Quand il existe des phénomènes d'une irritation névralgique plutôt que véritablement inflammatoire, c'est surtout alors qu'on obtient du succès de l'administration des préparations d'opium et autres sédatifs. On favorise l'action des calmans énergiques en prescrivant pour boisson ordinaire, une infusion légère de tilleul et de feuilles d'oranger ou toute autre tisane analogue.

Est-il besoin de dire aujourd'hui que les purgatifs et les vomitifs seraient de véritables poisons dans les cas de cancer de l'estomac? Il faut donc bien se garder de condescendre aux vœux de ces malades qui supplient quelquefois le médecin de leur prescrire un vomitif, persuadés qu'on ferait cesser par un tel moyen le sentiment de malaise et de plénitude qu'ils éprouvent dans la région

épigastrique. D'autres sollicitent un purgatif contre une constipation, qui est le résultat de ce que les alimens sont rejetés avant d'avoir pénétré dans les intestins.

Quelques médecins recommandent l'application des révulsifs sur la région épigastrique, tels que les moxas, les cautères, les vésicatoires, etc. Mais que peut-on espérer de ces moyens, dans un cancer confirmé? Il faut en dire autant de cet emplâtre de thériaque, naguère tant usité, et que quelques médecins, comme entraînés par la force de l'habitude, ordonnent encore aujourd'hui.

Les préceptes que nous venons d'établir suffisent à notre objet. Nous avons dû réserver pour l'article *gastrite chronique*, plusieurs détails qui s'y trouveront mieux placés qu'ici. En se conformant à nos conseils, on ralentira, on pourra même suspendre entièrement les progrès des productions cancéreuses développées dans l'estomac, et l'on éloignera du moins le moment fatal. Les cas les plus graves sont ceux dans lesquels la maladie a déterminé un rétrécissement extrême de l'un des orifices de l'estomac. On conçoit en effet que la lésion mécanique qui s'oppose à l'introduction des alimens dans l'estomac, ou à leur passage de celui-ci dans le duodénum, n'est pas accessible à nos moyens; or, dans l'un et l'autre cas, l'individu doit succomber, au bout d'un temps plus ou moins éloigné, à l'espèce d'*inanition* qui en résulte inévitablement.

B. *Cancer des intestins.* — § Ier. Le cancer du canal intestinal est pour le moins aussi commun que celui de l'estomac. Les mêmes rapports qui existent entre celui-ci et la maladie connue sous le nom de *gastrite chronique*, se retrouvent entre le cancer des intestins et l'entérite chronique. Il me serait très-facile de démontrer cette proposition par des faits multipliés, si l'espace me permettait de placer ici des observations particulières.

Toutes les parties du canal intestinal peuvent être le siége du cancer. Néanmoins le gros intestin en est plus souvent affecté que le grêle, et parmi les portions du premier que cette maladie atteint avec une sorte de préférence, il faut placer ses deux extrémités, c'est-à-dire le cœcum et le rectum. Les raisons de cette particularité sont sans doute les mêmes pour lesquelles le cancer de l'estomac se développe plus fréquemment dans la région pylorique que dans aucune autre portion de cet organe. Nous avons déjà dit d'une manière générale que, toutes choses égales d'ailleurs, le cancer se manifeste d'autant plus fréquemment dans une partie, qu'elle abonde davantage en tissu cellulaire ou cellulo-fibreux.

Or, de toutes les portions du tube digestif, celles où se rencontre surtout cette condition sont précisément la région pylorique, la région cœcum et celle du rectum.

Dans un grand nombre de cas, le cancer des intestins s'étend aux parties adjacentes, et il peut en résulter la formation d'énormes masses squirreuses ou encéphaloïdes au milieu desquelles plusieurs organes différens se trouvent comme confondus. C'est ainsi, par exemple, que dans certains cancers du rectum, cet organe, le tissu cellulaire de l'excavation pelvienne, la vessie, et chez la femme, l'utérus, sont quelquefois compris dans une seule et même masse cancéreuse, où l'on ne peut que très-difficilement distinguer les uns des autres ces différens organes dégénérés.

L'étendue du cancer intestinal est très-variable. J'ai vu les parois du gros intestin présenter dans presque toute leur longueur un épaississement lardacé et squirreux. Il est une foule d'autres cas, où le cancer se circonscrit dans un espace assez limité, et il se présente alors sous la forme d'une masse plus ou moins volumineuse. Presque constamment cette hypernutrition des parois intestinales a été précédée d'ulcérations. Celles-ci sont plus ou moins profondes; de leur surface s'élèvent souvent des végétations qui font une saillie plus ou moins considérable dans la cavité intestinale. Au reste, les détails dans lesquels je suis entré en décrivant le cancer en général, et celui de l'estomac en particulier, sont applicables à celui des intestins. Il serait inutile de les reproduire tous ici. Une des circonstances anatomiques qu'il importe le plus de noter, en décrivant le cancer des intestins, c'est le rétrécissement et quelquefois même l'oblitération complète de la cavité intestinale par suite de ce cancer. En effet, cette circonstance est la clef des principaux symptômes que déterminent par elles-mêmes les productions cancéreuses nées dans l'épaisseur des intestins.

Les ulcérations cancéreuses de l'intestin peuvent se terminer par la destruction de toute l'épaisseur des parois intestinales dans une étendue plus ou moins considérable. Un épanchement mortel dans la cavité du péritoine en est quelquefois la suite. Cependant, en vertu d'adhérences qui s'établissent ici, comme nous l'avons vu aussi dans les cas d'ulcérations de l'estomac, cet épanchement ne s'opère pas toujours. J'ai vu le fond de certaines ulcérations cancéreuses du rectum être formé par la paroi correspondante de l'utérus, ou bien par la vessie. J'ai vu aussi communiquer le rectum avec l'intérieur de l'un de ces deux organes, par suite d'une perforation cancéreuse. Bayle et M. Cayol disent avoir vu plusieurs fois le colon transverse et l'estomac réunis par une masse squirreuse,

et communiquant ensemble par un large ulcère cancéreux. Ce ne sont pas là, d'ailleurs, les seules communications anormales qui puissent s'établir.

De même que, dans les cas de rétrécissement de l'orifice pylorique cancéreux, nous avons vu que l'estomac pouvait acquérir un volume énorme, ainsi l'on voit le canal intestinal se dilater plus ou moins derrière les portions des circonvolutions intestinales, dont des productions cancéreuses ont déterminé le rétrécissement, ou même l'oblitération.

§ II. Les désorganisations cancéreuses de l'intestin se manifestant à la suite d'une phlegmasie chronique de cet organe, on doit observer, pendant le cours de leur développement, les symptômes propres à cette phlegmasie. Aussi, remarquez bien que les symptômes du cancer intestinal, tels qu'ils sont tracés par les pathologistes mêmes qui n'admettent aucun rapport de causalité entre ce cancer et l'entérite chronique; remarquez bien, dis-je, que ces symptômes sont précisément ceux de cette dernière maladie. Contentons-nous de signaler ici les effets qui résultent essentiellement de la présence des productions cancéreuses de l'intestin, indépendamment de ceux qui sont le produit de l'entérite chronique elle-même. Or, les effets propres aux productions cancéreuses intestinales sont en quelque sorte purement mécaniques. Ces productions peuvent, par la compression qu'elles exercent sur les parties environnantes, en déranger les fonctions. Quand elles donnent lieu à un rétrécissement considérable, ou même à une oblitération complète d'une portion d'intestin, il en résulte une série d'accidens qui ne diffèrent pas essentiellement de ceux qui caractérisent un étranglement intestinal proprement dit, si ce n'est qu'ils ne surviennent pas brusquement, comme cela arrive ordinairement dans ce dernier cas. Ces accidens sont le ballonnement, le météorisme du ventre, des coliques plus ou moins violentes, une constipation opiniâtre, des hoquets, des borborygmes, des vomissemens de matières fétides, stercorales, un état de malaise et d'anxiété inexprimables. C'est au milieu de cet appareil de symptômes, dû à l'obstacle qu'éprouve le cours des matières contenues dans l'intestin, que la mort arrive, au bout d'un temps variable. Notre célèbre tragédien Talma a succombé à des accidens de cette espèce, et, à l'ouverture de son corps, on rencontra dans une portion du gros intestin un rétrécissement tellement considérable, qu'il équivalait à une véritable oblitération.

Comme plusieurs causes, autres que le cancer de l'intestin, peuvent entraver mécaniquement le cours des matières intesti-

nales, il est évident que les symptômes que nous venons de signaler ne suffiraient pas pour nous révéler l'existence d'un cancer du canal intestinal avec rétrécissement considérable d'un point de ce canal. Que si, avant l'explosion de ces accidens, on a observé les symptômes d'une entérite chronique, on pourra bien soupçonner l'existence d'un cancer intestinal. Mais ces soupçons ne pourront se convertir en certitude, qu'autant que l'on aurait senti, à travers les parois abdominales, la tumeur formée par la portion d'intestin devenue cancéreuse.

De tous les cancers des diverses portions du canal intestinal, celui dont le diagnostic soit constamment possible, c'est le cancer de l'extrémité inférieure de ce canal ou du rectum. En effet, dans ce cas, le toucher suffit pour faire reconnaître la maladie. On peut aussi alors, comme dans les cas de cancer du col de l'utérus, recourir à l'emploi du *speculum* inventé par M. Récamier. (*Voyez* plus loin l'article particulier consacré au cancer du rectum.)

§ III. Les causes du cancer des intestins ne diffèrent pas essentiellement de celles du cancer de l'estomac; c'est pourquoi nous ne nous y arrêterons pas.

§ IV. Le cancer des intestins réclame le même système de traitement que celui de l'estomac. Le cancer de l'extrémité inférieure du rectum est jusqu'ici le seul des cancers intestinaux auxquels s'adapte le traitement chirurgical. M. Récamier cependant applique la méthode de la compression à tous les cancers des intestins indifféremment.

Lorsque le cancer occupe un point du canal intestinal très-éloigné de l'estomac, et qu'il n'existe pas un grand obstacle au cours des matières dans ce point; lorsque d'ailleurs, les portions du tube digestif, situées au-dessus du cancer, conservent leur état normal, on peut, à l'aide d'un régime sagement dirigé, prolonger beaucoup, et pour ainsi dire indéfiniment, les jours des malades. Les alimens difficiles à digérer, qui donnent lieu à un résidu considérable, ceux dont la digestion est accompagnée de la production d'une quantité considérable de gaz, les boissons stimulantes, seront sévèrement proscrits. Les malades doivent aussi prendre habituellement des lavemens émolliens. Dans certains cas où le cours des matières est complètement intercepté, par suite d'une dégénérescence cancéreuse peu étendue des intestins, l'établissement d'un anus artificiel ou *contre nature* ne pourrait-il pas sauver la vie des malades?

Nous ne parlerons point ici du traitement spécial de l'entérite chronique, bien qu'elle soit la cause productrice du cancer

intestinal: nous dirons seulement que Bayle et M. Gayol eux-mêmes, prescrivent de se hâter d'avoir recours aux saignées locales réitérées, toutes les fois qu'on a lieu de craindre quelque complication inflammatoire; ils assurent avoir été souvent témoins de l'efficacité des sangsues appliquées à l'anus. (*Voyez* ENTÉRITE CHRONIQUE.)

C. *Cancer du foie.* — § Ier. Le foie est peut-être, entre tous les organes glanduleux intérieurs, celui dans lequel on rencontre le plus fréquemment des masses squirreuses ou encéphaloïdes. Dans certains cas, le foie affecté de cancer augmente prodigieusement de poids et de volume, et il peut en doubler ou même en tripler. Les masses cancéreuses font quelquefois saillie à la surface de ce viscère, et lui donnent un aspect inégal et bosselé. Tantôt elles adhèrent à peine à la substance qui les environne et s'enlèvent comme par *énucléation*; d'autres fois, on ne peut les détacher que par une véritable déchirure de la substance saine du foie, avec laquelle elles se continuent par une sorte de dégradation. Elles sont d'ailleurs, tantôt d'une dureté extrême, et tantôt d'une mollesse diffluente.

Les masses cancéreuses du foie sont rarement uniques ou solitaires; cet organe en est souvent comme farci dans toute son étendue. Alors, le parenchyme hépatique, refoulé, comprimé par elles, est atrophié, et, dans quelques cas, on en trouve à peine quelques vestiges. On dirait que la matière anormale ne se développe qu'aux dépens du tissu propre du foie, dont elle *usurpe* alors en quelque sorte la place. Le tissu qui circonscrit les masses cancéreuses, irrité pour ainsi dire par leur contact, devient quelquefois le siége d'une phlegmasie aiguë, et de là le ramollissement, la suppuration qu'il présente chez certains sujets.

Ce que nous avons exposé précédemment sur les divers caractères des productions cancéreuses en général est, d'ailleurs, entièrement applicable à celles du foie. Bornons-nous donc à indiquer ici les principales lésions que des masses cancéreuses plus ou moins volumineuses du foie peuvent déterminer dans les organes voisins, par la compression qu'elles exercent sur eux. Or, la pression de ces masses sur des organes creux en produit le rétrécissement ou même l'oblitération complète. C'est ainsi qu'on voit le tronc de la veine porte ou ses principales branches, les canaux excréteurs de la bile, comprimés par une tumeur cancéreuse née de la face inférieure du foie, opposer un obstacle plus ou moins grand au cours du sang dans le premier cas, et à celui de la bile dans le second; de là certaines ascites, de là certains

ictères. Dans un cas que j'ai recueilli avec M. Bertin neveu, à l'hôpital Cochin, on trouva, chez une femme depuis long-temps ictérique, un cancer de la face inférieure du foie comprimant les conduits excréteurs de la bile et une portion du duodénum. Il était résulté de cette pression une dilatation considérable de l'estomac et des canaux biliaires en deçà du point où elle s'exerçait sur eux. Mais la dilatation la plus remarquable existait dans la vésicule biliaire, qui avait acquis le volume de la tête d'un fœtus à terme.

La pression d'un foie cancéreux sur un organe plein finit par l'atrophier à un degré variable; j'ai vu des atrophies du rein droit produites par ce genre de causes.

Ces exemples suffisent pour donner une idée des effets purement mécaniques, auxquels peuvent donner lieu les masses cancéreuses nées dans le parenchyme du foie. Sans la connaissance de ces particularités anatomiques, il serait impossible de se rendre compte d'une foule de phénomènes observés pendant la vie chez les individus affectés de cancer du foie.

Je regrette de ne pouvoir consigner ici un certain nombre d'observations propres à démontrer les rapports qui existent entre les productions cancéreuses du foie et l'hépatite chronique.

Ces productions coexistent ordinairement avec d'autres d'une espèce différente, et avec des altérations variables des élémens nombreux qui concourent à la structure du foie. Qu'il me soit permis de rapporter à ce sujet un cas bien digne d'être soumis aux méditations de nos lecteurs.

Le 27 août 1828, on ouvrit à l'hôpital de la Charité un individu chez lequel M. Fouquier, dans le service duquel il était placé, avait soupçonné des hydatides du foie. Après l'autopsie cadavérique, ce professeur considéra comme un cancer les altérations trouvées dans le foie du malade, chez lequel, entre autres symptômes, on avait observé l'ictère et l'ascite. Ce foie me fut montré le lendemain de l'ouverture par M. Reynaud : il était très-volumineux, et bosselé à sa surface. Sa substance était généralement d'un jaune foncé et ramollie. Il était parsemé de très-nombreuses masses qui ne différaient des masses cancéreuses ordinaires que par une coloration jaune, due à ce qu'une certaine quantité de matière jaune de la bile semblait concourir à leur formation. Du sang altéré était probablement mêlé à la substance des masses indiquées. Dans divers autres points du foie, on trouvait des foyers contenant du sang bien reconnaissable; ce sang était coagulé et la fibrine conservait encore une certaine quantité de matière colorante. Ailleurs, le sang était infiltré à l'état liquide,

et formait ainsi de véritables petits foyers *apoplectiques*. Plusieurs des veines du foie étaient gorgées d'une matière analogue à celle qui constituait les masses décrites plus haut, et leur cavité en était à peu près complétement oblitérée. Une masse, du volume d'une grosse amande, se remarquait à l'embouchure des veines hépatiques dans la veine-cave qui était restée libre. Quelques veines du foie, d'un moyen calibre, étaient ulcérées intérieurement; dans une autre veine d'un gros calibre, on voyait un rétrécissement de l'étendue d'un pouce environ, avec des adhérences entre quelques points opposés de la circonférence interne de ce rétrécissement. Non-seulement les veines de l'intérieur du foie, mais aussi celles qui rampent à sa surface, ainsi que celles qui sillonnent la face abdominale et la face thoracique du diaphragme, étaient obstruées par la matière dont il a été parlé. Par la pression, on faisait circuler cette matière dans leur canal. Les plus petites veines, examinées de près, en contenaient aussi : quelques-unes des veines superficielles du foie allaient s'ouvrir dans les troncs intérieurs, dont quelques-uns se trouvaient oblitérés immédiatement au-dessus de cette embouchure. La vésicule biliaire contenait une bile brunâtre. Les canaux cystique et cholédoque parurent libres. La sérosité épanchée dans l'abdomen était mêlée de sang, ce qui lui donnait une teinte rouge assez foncée; il y avait même quelques véritables caillots de sang dans la cavité abdominale.

Remarquable sous plusieurs rapports, le fait précédent l'est surtout par la présence, dans un grand nombre de veines, d'une matière tout-à-fait semblable à celle qui constituait les masses encéphaloïdes colorées en jaune qui existaient dans le foie. Faut-il admettre que la matière dont ces veines étaient gorgées n'était autre chose que le résultat d'une altération, d'une *maladie* du sang qu'elles contiennent normalement? Faut-il au contraire, considérer cette matière comme provenant de la résorption de celle qui existait dans plusieurs points du parenchyme du foie?

§ II. Le diagnostic du cancer du foie est souvent fort difficile, pour ne pas dire impossible. Cette maladie peut exister sans déterminer aucune douleur, sans entraver notablement la secrétion de la bile; quelquefois aussi le foie n'est pas sensiblement augmenté de volume. Comment dans des cas de ce genre reconnaître l'existence d'un cancer du foie? Mais il est des cas moins défavorables au diagnostic. Un individu, par exemple, est affecté d'ictère; son foie, énormément tuméfié, dépasse de plusieurs pouces le rebord des fausses-côtes, occupe une grande portion de la région épigastrique, et l'on sent à sa surface des bosselures et des

inégalités plus ou moins multipliées ; la pression est plus ou moins douloureuse ; l'amaigrissement est considérable, le teint d'un jaune paille, etc. : cet appareil symptomatique étant donné, on ne saurait s'empêcher de soupçonner l'existence de masses cancéreuses dans le foie. Je dis de soupçonner et non de reconnaître, attendu que de volumineux tubercules du foie pourraient donner lieu aux phénomènes ci-dessus indiqués. Il est vrai qu'une erreur de ce genre serait de bien peu d'importance.

De tous les symptômes que nous venons d'indiquer, la sensation de tumeurs plus ou moins saillantes, occupant la surface du foie, est sans contredit le plus important ; sans lui, tous les autres seraient presque insignifians. En effet, l'ictère n'est pas un signe propre au cancer du foie ; il manque même dans presque tous les cas de cancer de ce viscère, coïncidant avec la liberté des divers canaux excréteurs de la bile. Toute affection de ces canaux qui intercepte le cours de la bile, suffit pour produire cet ictère. Le simple développement du foie a lieu dans une foule de cas où cet organe ne contient aucun vestige de cancer. Quant à la douleur, elle n'est pas plus caractéristique du cancer du foie que de toute autre lésion de ce viscère, et l'on sait qu'il n'est presque aucune de ces lésions qui ne puisse exister sans douleur. Celle-ci, dans les maladies du foie, est donc un *accident* plutôt qu'un véritable signe. Enfin, l'amaigrissement, l'altération du teint et les autres symptômes de la cachexie dite cancéreuse, ne deviennent de quelque valeur dans le diagnostic du cancer du foie qu'autant qu'il existe en même temps quelqu'un des phénomènes locaux indiqués plus haut.

L'ascite qui accompagne si souvent les profondes désorganisations du foie, n'indique rien autre chose, sinon un obstacle au cours du sang dans la veine-porte, obstacle qui se rencontre effectivement dans la plupart de ces désorganisations. Mais comme il n'est pas plus particulier à celle désignée sous le nom de cancer, qu'à telle autre ; comme, d'ailleurs, l'ascite peut se manifester indépendamment des lésions du foie, puisque l'obstacle au cours du sang dans la veine-porte peut exister dans la portion abdominale de cette veine, et que d'ailleurs la portion hépatique elle-même peut être le siége de cet obstacle, sans qu'il existe en même temps de désorganisation du foie ; comme enfin le cours du sang dans la veine-porte n'est pas entravé toutes les fois qu'il exsite un cancer du foie ; d'après toutes ces considérations, dis-je, il est évident que l'ascite seule et par elle-même ne saurait constituer un signe pathognomonique du cancer du foie.

§ III. Les coups, les chutes, les pressions sur la région du foie, les excès de régime, l'abus des purgatifs violens, toutes les influences, en un mot, que l'on considère comme pouvant donner naissance à l'hépatite chronique, voilà aussi les causes que l'observation démontre avoir agi chez les individus affectés de cancer du foie. Certaines productions cancéreuses du foie peuvent-elles se développer par le seul fait de la résorption de la matière encéphaloïde ramollie existant dans un organe plus ou moins éloigné du foie? Sans doute cette résorption doit être considérée comme une circonstance favorable à l'apparition de cancers dans le foie, ainsi que dans quelques autres parties; mais je pense que les faits actuellement connus ne suffisent pas encore pour démontrer que certains cancers du foie sont le résultat pur et simple de la déposition d'une matière de même nature résorbée dans une partie plus ou moins éloignée. Il me semble donc que dans une telle question le doute est le seul parti sage que l'on puisse adopter.

§ IV. Le traitement du cancer du foie ne diffère pas essentiellement de celui du cancer de l'estomac. Il serait par conséquent superflu de nous y arrêter longuement. C'est une des maladies contre lesquelles on a déployé l'appareil de ces médicamens long-temps connus sous le nom d'apéritifs, de fondans, de désobstruans. Parvenu à un certain degré, le cancer du foie, comme tous ceux qui ne comportent pas l'emploi des moyens chirurgicaux, est tout-à-fait au-dessus des ressources de l'art. Peut-être n'en est-il pas ainsi du cancer commençant. Mais comme nous n'avons aucun signe certain de l'existence de celui-ci, on pourra toujours objecter à ceux qui prétendraient l'avoir guéri, qu'ils n'avaient affaire qu'à une hépatite chronique sans production de matière squirreuse ou encéphaloïde.

Que faut-il penser de la méthode des Anglais qui, dans la plupart des maladies du foie, et particulièrement dans celles que l'on peut, selon toutes les probabilités, considérer comme des cancers du foie, administrent largement les purgatifs et diverses préparations dites fondantes, parmi lesquelles le calomel ou mercure doux tient le premier rang? Nous n'avons pas de documens assez précis sur cette méthode pour pouvoir la juger en dernier ressort. Peut-être que, dirigés par une main prudente et exercée, ces moyens ne sont pas sans utilité dans un certain nombre de cas qu'il s'agirait de déterminer d'une manière rigoureuse. Mais n'oublions pas qu'il est des phlegmasies du foie qu'on ne peut raisonnablement attribuer qu'à l'abus des purgatifs et autres excitans appliqués sur la surface digestive. En ne perdant pas de

vue ce fait, on se gardera bien de prodiguer de tels moyens dans des cas où la seule affection du foie, dont les symptômes observés nous révèlent positivement l'existence, n'est autre qu'une véritable phlegmasie de ce viscère. Il est évident qu'en un tel état de choses, il faut, avant de chercher à fondre les produits formés accidentellement dans le foie, s'occuper d'éteindre l'irritation qui leur a donné naissance et qui préside à leurs progrès. La méthode antiphlogistique doit donc être mise en usage avant toute autre. Il est vrai que les purgatifs font aussi partie, à titre de révulsifs, de cette méthode, et c'est par-là qu'on peut expliquer leur utilité dans quelques cas de maladie du foie. Mais les révulsifs eux-mêmes ne doivent être administrés qu'avec une grande circonspection, sans quoi, ils seraient bien souvent plus nuisibles qu'utiles. Dans les cas de maladies du foie, l'existence d'une complication de phlegmasie gastro-intestinale contre-indique formellement l'emploi des purgatifs. (*Voy.* Hépatite chronique.)

D. *Cancer de la vésicule et des conduits biliaires.* — On trouve quelquefois les canaux biliaires épaissis, endurcis et lardacés. Cette altération peut s'y développer primitivement, mais le plus ordinairement elle est consécutive au développement d'une masse cancéreuse dans le tissu cellulaire environnant ou à la face inférieure du foie.

La vésicule biliaire, chroniquement enflammée, peut se convertir en un tissu squirreux ou encéphaloïde. J'ai vu un cas où, en même temps qu'elle offrait ce genre de lésion, ses parois étaient profondément ulcérées dans une assez grande étendue. Sans des adhérences que la vésicule avait contractées avec l'arc du colon, un épanchement de bile aurait eu lieu dans le péritoine. Si le sujet eût vécu plus long-temps, il est probable que la cavité de la vésicule aurait fini par communiquer avec celle du colon.

Je ne crois pas qu'il soit possible de reconnaître, pendant la vie, l'existence du cancer de la vésicule et des conduits biliaires. Les troubles qu'il peut occasioner dans la sécrétion de la bile, et par suite dans les autres fonctions, lui sont communs avec un grand nombre d'autres lésions de l'appareil biliaire.

E. *Cancer de la rate et du pancréas.* — De véritables productions squirreuses ou encéphaloïdes ont rarement lieu dans la rate; M. Andral n'en a même fait aucune mention en traitant des altérations de cet organe.

Le pancréas, au contraire, présente assez souvent une induration squirreuse, soit dans toute son étendue, soit dans une por-

tion de sa substance. Le cancer du pancréas est souvent consécutif à celui de la petite courbure de l'estomac, à celui de la région inférieure du foie, ou bien à ces masses cancéreuses qui se développent dans le tissu cellulaire dont le pancréas est environné.

Le cancer du pancréas est au-dessus de nos moyens actuels de diagnostic.

F. *Cancer des ganglions mésentériques.* — Je ne sais pourquoi les auteurs qui se sont occupés du cancer n'ont rien dit de celui des ganglions mésentériques, lequel n'est rien moins que très-rare, bien qu'il soit cependant moins fréquent que les tubercules de ces ganglions. La matière cérébriforme se développe moins communément dans les ganglions mésentériques que la matière squirreuse. En voici cependant un exemple : chez un homme qui mourut, en 1828, dans le service de M. Lerminier, les ganglions mésentériques formaient une masse énorme, molle, d'un blanc grisâtre, parcourue de quelques foyers sanguins. En la pressant, il s'en écoulait un liquide analogue à du suif fondu. Une désorganisation encéphaloïde, semblable à la précédente, existait aussi dans d'autres organes, et spécialement dans le colon.

Au reste, nous ne ferons qu'indiquer ici le cancer du mésentère, attendu que, sous le rapport de ses causes, de ses symptômes et de son traitement, il se confond en grande partie avec la maladie connue sous le nom de *carreau*. (*Voyez* ce mot et Mésentérite chronique.)

Le cancer des divers ganglions lymphatiques de l'abdomen est souvent consécutif à celui d'autres organes, tels que les testicules, l'utérus, les intestins, etc.

G. *Cancer des reins.* — § Ier. Le cancer peut se développer dans les reins sous les diverses formes que nous avons indiquées. Il est rare que ces deux organes soient envahis à la fois. Souvent même un seul rein n'est affecté que dans une portion de son étendue. Dans un cas que j'ai observé, le rein droit, converti en matière encéphaloïde, excepté à son extrémité supérieure, s'étendait jusqu'au foie auquel il adhérait ; son volume égalait la moitié de ce dernier organe. Au devant et en dedans de la tumeur passaient, d'une part l'aorte, qui était saine, et d'autre part la veine-cave qui était gorgée d'une matière pultacée, oblitérant complétement sa cavité ; cette matière, de couleur lie de vin, friable, avait une grande analogie avec la matière anormale du rein. L'altération de la veine-cave s'étendait jusqu'au bord postérieur du foie. Cette veine, comprimée par la tumeur encéphaloïde du rein, était aplatie à l'endroit où elle reçoit les veines du bassin et des membres

inférieurs, lesquelles étaient oblitérées par un long caillot pultacé, brunâtre, que l'on pouvait suivre jusqu'aux jambes.

Les veines émulgentes étaient gorgées de la même matière que la veine-cave. Cette matière adhérait à la face interne de celle-ci, qui était d'ailleurs blanche. L'extérieur de la veine-cave, au point correspondant à la tumeur, était comme confondu avec celle-ci. Les veines des parois abdominales étaient énormément dilatées et flexueuses. Le rein gauche parut parfaitement sain, si ce n'est qu'il était sensiblement hypertrophié.

Si j'ai cité cette observation, c'est que les faits de ce genre étant encore peu nombreux et fort importans à connaître, on ne saurait trop les signaler à l'attention des médecins.

§ II. Les symptômes du cancer commençant du rein ne sont pas, en général, moins obscurs que ceux du cancer du foie. Quand l'organe est devenu très-volumineux, on sent la tumenr qn'il forme, à travers les parois abdominales. Cette tumeur est ordinairement indolente, et il n'est guère possible de la distinguer d'une autre tuméfaction du rein qui ne serait pas de nature cancéreuse. La sécrétion de l'urine n'est pas sensiblement altérée quand un seul rein est le siége de productions cancéreuses. S'il existe une compression considérable ou même une oblitération de la veine-cave, les membres inférieurs deviennent le siége d'une infiltration plus ou moins considérable (ce phénomène avait lieu chez l'individu dont j'ai rapporté le cas ci-dessus). L'infiltration et les autres hydropisies, encore une fois, ne sont point l'effet direct et nécessaire des affections cancéreuses, elles reconnaissent pour cause prochaine un obstacle au cours du sang veineux. Quand les productions cancéreuses ne sont pas accompagnées d'un obstacle de ce genre, l'hydropisie ne se manifeste point.

On conçoit que si les deux reins étaient à la fois transformés tout entiers en matière cancéreuse, et partant devenus inhabiles à la sécrétion de l'urine, il en résulterait de très-graves accidens. Je ne connais, d'ailleurs, aucun fait de ce genre.

§ III. Les causes du cancer du rein sont de la même nature que celles des autres cancers, et se confondent entièrement avec celles de la néphrite chonique. (*Voyez* ce mot.)

§ IV. Le cancer du rein est, quant à présent du moins, tout-à-fait incurable. Le traitement palliatif est le seul auquel on doive songer. Les chirurgiens n'ont point encore eu l'idée d'extirper cet organe, bien que cette opération ne paraisse guère plus dangereuse que l'extirpation des ovaires et de l'utérus, qu'ils ont pratiquée un certain nombre de fois.

Des bains plus ou moins répétés, quelques saignées locales, surtout s'il se manifeste de la douleur dans la région du rein, les sédatifs, tels sont les moyens qu'il convient de mettre en usage. Que pourraient les remèdes fondans contre un volumineux cancer du rein?

Je ne sache pas que M. Récamier ait encore essayé la compression dans les cas de cancer du rein. L'efficacité de ce moyen me paraît ici plus que douteuse.

H. *Cancer de la vessie et des uretères.* — § I. Le cancer de la vessie est tantôt général et tantôt partiel. On peut appliquer à sa description presque tout ce qui a été dit à l'article *Cancer de l'estomac.* Ainsi, par exemple, le cancer de la vessie peut exister avec dilatation ou rétrécissement de la cavité de l'organe, avec ou sans ulcération, avec ou sans hypertrophie de la couche musculaire, etc. Les productions cancéreuses de la vessie peuvent se présenter quelquefois sous la forme de végétations fongueuses, saillantes dans la cavité de ce viscère, qu'elles remplissent quelquefois tout entière. J'ai vu un cas de ce genre, chez un bijoutier qui succomba en 1828, dans le service de M. Fouquier, à la Charité; chez cet homme, un fongus cancéreux, de la grosseur du poing, et ressemblant à un choufleur, bouchait, pour ainsi dire, hermétiquement la cavité vésicale.

L'induration hypertrophique du tissu cellulaire de la vessie joue un rôle important dans le développement de la plupart des cancers de la vessie. Le cancer de la vessie se propage souvent au tissu cellulaire du petit bassin et aux autres organes contenus dans cette cavité. D'autres fois, le cancer de la vessie est, au contraire, le résultat de l'extension de celui du rectum, de l'utérus, etc. Nous avons déjà dit ailleurs qu'il n'était pas rare de voir s'établir des communications anormales entre les cavités des divers organes de l'excavation pelvienne, dans les cas de cancer ulcéré de ces organes.

§ II. La formation du cancer de la vessie est accompagnée des symptômes d'une cystite chronique. « Jusqu'à ce jour, disent » MM. Breschet et Ferrus, nous ne pouvons assigner au cancer » de la vessie d'autre cause qu'une phlegmasie chronique. » Quant aux symptômes provenant uniquement de la présence d'un cancer de la vessie, ils sont souvent nuls. Ce n'est que dans les cas où une masse cancéreuse assez considérable fait saillie dans la cavité vésicale que le cathétérisme peut faire reconnaître la maladie. Dans le cas que j'ai cité tout à l'heure, en sondant le malade, on sentait distinctement une sorte de masse légèrement flottante dans l'intérieur de la vessie. La douleur, la difficulté d'uriner ou la ré-

tention complète de l'urine, et plusieurs autres symptômes, n'appartiennent point en propre aux affections cancéreuses de la vessie. Ils peuvent se rencontrer dans des cas de cystite chronique, qui n'aurait pas encore déterminé la formation de masses squirreuses ou encéphaloïdes. Toutefois, on ne saurait trop faire remarquer qu'ici, comme dans les cancers de tous les autres organes creux, comme dans le cancer de l'estomac, par exemple, les productions cancéreuses peuvent, en tant que simples corps étrangers, donner lieu à des accidens plus ou moins graves, selon qu'elles rétrécissent ou oblitèrent complétement par leur présence des passages dont l'entière liberté est nécessaire à l'exercice complet des fonctions. Si la masse cancérense s'oppose à la sortie des urines, ou bien si, comprimant l'orifice vésical des uretères, elle empêche le liquide de couler dans la cavité de la vessie, il en résultera, dans le premier cas, une distension de cet organe, qui pourrait se terminer par rupture, si l'on n'avait recours au cathétérisme, et, dans le second cas, une dilatation des uretères, des bassinets, etc.

§ III. Le cancer de la vessie se développant, ainsi qu'il a été dit, sous l'influence d'une phlegmasie chronique de cet organe, l'histoire particulière de ses causes et de son traitement rentre dans celle des causes et du traitement de la cystite chronique. Pour prévenir la production du cancer de la vessie, il faudrait donc s'opposer à la terminaison des phlegmasies de la vessie par la chronicité. Les masses cancéreuses vésicales une fois formées, il ne reste plus qu'à mettre en usage le traitement palliatif, et les moyens propres à combattre les effets mécaniques qu'elles pourraient occasioner. On sondera les malades dans les cas de rétention d'urine, on fera des injections émollientes, adoucissantes, sédatives; on prescrira des bains, des boissons rafraîchissantes, un régime lacté, etc.

Le cancer des uretères est rarement primitif; l'extrémité inférieure de ces conduits est quelquefois comprise dans les masses cancéreuses du petit bassin. J'ai vu, dans des cas de ce genre, une dilatation énorme des uretères au-dessus de l'endroit affecté, soit qu'il ne fût que comprimé, soit qu'il fût devenu cancéreux lui-même, et que l'épaississement des parois eût été suivi de rétrécissement ou d'oblitération de la cavité. D'ailleurs, la maladie est au-dessus de nos ressources.

I. *Cancer des ovaires.* — On est étonné de voir Bayle et M. Cayol mettre, pour ainsi dire, en doute l'existence du cancer de l'ovaire: « Si cette maladie a été quelquefois observée, disent ces auteurs, » elle n'a jamais été bien décrite. » Les productions cancéreuses ne

sont point très-rares dans les ovaires, surtout chez les femmes parvenues à un certain âge. Elles se développent communément à la suite des phlegmasies des annexes de l'utérus et du péritoine de l'excavation pelvienne, phlegmasies qui se communiquent facilement aux ovaires eux-mêmes. Ceux-ci, d'ailleurs, peuvent s'enflammer primitivement, et la terminaison de la maladie par l'état chronique est d'autant plus facile que les signes de l'ovarite aiguë ayant été jusqu'ici presque entièrement ignorés, on n'a pu diriger contre elle les moyens les plus appropriés. En général, en même temps que les ovaires deviennent le siége de productions cancéreuses, il s'y développe aussi des productions d'une autre espèce, telles que des matières fibreuses, fibro-cartilagineuses, des kystes séreux, des substances colloïdes ou gélatiniformes, etc. Ces productions combinées donnent quelquefois à l'ovaire un volume prodigieux. Un cas de ce genre a été observé l'année dernière, chez une femme très-connue dans le faubourg Saint-Germain. Cette femme avait, depuis plusieurs années, le ventre énormément développé. A l'ouverture de son corps, on trouva un cancer de l'ovaire. Cet organe pesait plus de soixante livres. Cette observation a été communiquée à l'Académie royale de médecine par M. Maingault, présent à l'autopsie cadavérique. Une tumeur aussi volumineuse n'est pas un cas commun; mais il n'est pas rare de rencontrer des ovaires ayant le volume de la tête d'un fœtus à terme.

Les tumeurs de l'ovaire compriment les parties voisines, les déplacent et en dérangent ainsi les fonctions. Le fait suivant donnera une idée de ce genre de désordre. Une femme qui portait une énorme tumeur dans la région inférieure de l'abdomen, mourut à l'hôpital Cochin, après un séjour assez prolongé. Les membres inférieurs étaient infiltrés. Dans les derniers jours de son existence, elle rendait par la bouche des matières sales, et comme sanguinolentes. Voici dans quel état nous trouvâmes les ovaires: ces organes se touchaient par leur face interne, remplissaient toute la partie inférieure de l'abdomen et refoulaient vers le diaphragme les intestins, dont ils avaient dérangé la position naturelle. L'ovaire gauche était plus gros et plus pesant qu'un foie ordinaire. L'ovaire droit offrait le volume d'une tête de fœtus à terme. L'un et l'autre étaient bosselés à leur surface. Fendus suivant leur plus grand diamètre, il s'écoula du droit, une sérosité d'un jaune foncé, et du gauche, une sérosité d'un rouge brunâtre. La surface de la section, d'un blanc grisâtre mêlé de rouge, avait quelque ressemblance avec la substance cérébrale; mais la consistance des ovaires était bien différente de celle du cerveau, et

analogue à celle de la couenne de lard. Les ovaires, ainsi transformés en substance cancéreuse, étaient injectés (surtout le gauche, dans lequel on trouvait quelques épanchemens sanguins). Au milieu de la dégénérescence lardacée se faisaient remarquer encore des vésicules de l'ovaire, remplies d'un liquide transparent et ayant le volume d'une noix ou même d'un œuf; la membrane fibreuse, hypertrophiée, environnait de toutes parts les masses encéphaloïdes, etc. Les veines des membres inférieurs, infiltrés, étaient oblitérées par un caillot fibrineux et solide, comme carnifié, s'écrasant facilement. L'oblitération s'arrêtait à la veine cave, qui contenait du sang liquide.

Il n'est pas facile de distinguer le cancer de l'ovaire des autres productions qui peuvent se développer dans cet organe, distinction d'ailleurs peu importante. Je ne parlerai point ici des symptômes qui précèdent ordinairement l'apparition du cancer des ovaires, puisqu'ils doivent être exposés ailleurs. (*Voy.* OVARITE.) Quant aux symptômes des lésions purement mécaniques, produites par la présence des masses cancéreuses de l'ovaire, ils sont très-variés : telle est l'hydropisie des membres inférieurs par suite de la compression, de l'oblitération des veines : tels sont des dérangemens dans les actes de la défécation et de l'expulsion des urines causés par la pression qu'exercent les ovaires sur la vessie et le rectum, etc. Je crois que, chez la femme dont j'ai tout à l'heure rapporté l'histoire, l'évacuation de matières sales, sanguinolentes, par la bouche était le résultat de la violente compression que les ovaires faisaient supporter aux viscères gastro-intestinaux; en effet, ce n'était point un véritable vomissement qu'on remarquait chez la malade; l'évacuation était en quelque sorte passive, et avait lieu comme par regorgement.

Je ne dirai rien du traitement médical du cancer des ovaires; mais je dois rapporter qu'un chirurgien célèbre d'Édimbourg, M. Lizars, a pratiqué trois fois l'extirpation de l'ovaire devenu squirreux; il assure que deux de ses opérées guérirent. Dans un quatrième cas, ayant fendu l'abdomen *depuis l'appendice xiphoïde jusqu'au pubis*, pour extraire une prétendue tumeur de l'ovaire, M. Lizars, plus hardi dans ses opérations qu'heureux dans son diagnostic, trouva l'organe indiqué parfaitemement sain. La malade qui fut le sujet, ou, si l'on veut, la victime de cette effrayante méprise, se rétablit.

Je me borne à la relation de ces faits. Les chirurgiens français n'ont point encore imité l'opérateur écossais; mais de l'extirpation de l'utérus, pratiquée déjà plusieurs fois à Paris, à celle des ovaires,

il n'y a pour ainsi dire qu'un pas. Il ne m'appartient pas de décider s'il convient ou non de le franchir; toutefois, si l'on considère que les malades peuvent vivre long-temps avec une tumeur de l'ovaire, même assez volumineuse, on aura peut-être quelque raison de placer l'opération de M. Lizars au nombre de celles que réprouve la saine chirurgie.

J. *Cancer du péritoine et du tissu cellulaire sous-péritonéal et inter-péritonéal.* — § I. Les tumeurs cancéreuses du péritoine décrites par quelques observateurs, et entre autres par Math. Baillie, ne sont réellement pour l'ordinaire que des affections du tissu cellulaire lâche et abondant situé sous cette membrane séreuse; aussi ces tumeurs ou masses cancéreuses se forment-elles, le plus souvent, là où ce tissu est le plus lâche et le plus abondant, c'est-à-dire dans les différens replis du péritoine, connus sous les noms de *mésentères* et d'*épiploons*. C'est pendant le cours d'une épiploïte ou d'une mésentérite chronique que se développent sourdement les masses cancéreuses qui nous occupent ici. Ces masses acquièrent quelquefois un volume très-considérable. Dans son beau traité *des Phlegmasies chroniques*, M. Broussais a cité un cas de ce genre fort remarquable (observation 56, intitulée : *Développement extraordinaire du tissu cellulaire post-péritonéal, avec état lardacé et ulcération*); un autre, recueilli par M. Laennec, a été rapporté par Bayle et M. Cayol dans leur article Cancer (Dict. des sc. méd.).

La forme des masses cancéreuses du tissu cellulaire sous-péritonéal varie en raison du point où elles se développent. Elles se *moulent* en quelque sorte sur les organes voisins. Dans l'observation citée de M. Broussais, « les intestins, dégagés de la masse « cancéreuse, y laissèrent un sillon imitant, par ses courbures, leurs » diverses circonvolutions. »

Dans quelques-uns des points des masses cancéreuses des épiploons ou des mésentères se rencontrent parfois, tantôt des ulcérations, tantôt des ramollissemens ou de véritables foyers purulens, tantôt des dépôts sanguins plus ou moins considérables.

Les tumeurs sous-péritonéales contiennent d'ailleurs souvent, en même temps que des masses cancéreuses, d'autres productions d'espèce différente, telles que des matières tuberculeuse, mélanique, des substances fibro-cartilagineuse, osseuse, etc.

Toutes les tumeurs dont nous venons de parler naissent en quelque sorte de la face adhérente du péritoine, et là où cette membrane ne recouvre pas immédiatement les viscères abdominaux. Quelquefois cependant c'est de la surface de quelques-uns des vis-

cères enveloppés par cette membrane que paraissent s'élever certaines tumeurs. J'en citerai un exemple : chez une femme, morte d'une péritonite aiguë, *greffée* en quelque sorte sur une chronique, l'utérus était surmonté d'une masse gélatiniforme, formée de grains agglomérés comme un chouflcur; elle était plus volumineuse que le poing, et remplissait le petit bassin. Un peu déjetée à gauche, elle adhérait à l'ovaire de ce côté, qui était désorganisé. Sa surface grenue avait une couleur rosée; les granulations dont elle était formée étaient demi-transparentes et assez analogues à des grains de grêle; on trouvait dans son centre une matière jaunâtre, comme graisseuse, disposée en petites boules, comparables par leur forme à des pois à cautère, et s'écrasant facilement. Incisée en différens sens, elle offrait à l'instrument une résistance due à la présence d'une membrane dense, épaisse de plus d'une ligne, et qui, en se ramifiant, servait pour ainsi dire de pédicule aux granulations indiquées. En exprimant cette singulière production, il en sortait un liquide mousseux, ressemblant à de la salive ou à de la synovie.

§ II. Il n'est pas toujours facile de reconnaître l'existence des masses cancéreuses développées dans le tissu cellulaire sous-péritonéal; dans bien des cas elles n'ont pas même été soupçonnées. Elles sont par elles-mêmes indolentes. Quand elles sont assez volumineuses pour pouvoir être senties par le toucher, elles peuvent être confondues avec d'autres maladies. Le cas que j'ai rapporté plus haut, d'une énorme dilatation de la vésicule biliaire, fut pris pour un cancer du grand épiploon. Cependant, en examinant attentivement les malades qui portent dans l'abdomen des tumeurs sensibles au toucher, et en s'informant exactement des circonstances qui ont précédé la formation de ces tumeurs, on pourra quelquefois en reconnaître la véritable espèce.

En raison de la compression qu'elles exercent sur les parties voisines, les tumeurs cancéreuses développées dans les mésentères et les épiploons peuvent déterminer des symptômes plus ou moins graves, et qui ne diffèrent pas essentiellement de ceux que nous avons déjà signalés, en traitant des cancers de plusieurs des organes contenus dans la cavité abdominale. Toutefois, d'une part, la mobilité de plusieurs des organes abdominaux, et l'extensibilité des parois du ventre, d'autre part, affaiblissent, jusqu'à un certain point, les effets de cette compression.

§ III. Les causes des masses cancéreuses du tissu cellulaire sous-péritonéal étant les mêmes que celles de l'inflammation chronique du péritoine et de plusieurs viscères abdominaux, elles seront énu-

mérées en temps et lieu. (*Voyez* ÉPIPLOÏTE, MÉSENTÉRITE, PÉRITONITE, etc.)

§ IV. La science ne possède point d'exemple de masses cancéreuses du tissu cellulaire sous-péritonéal terminées par la guérison.

SECTION II. — *Cancers de la cavité thoracique.* — K. *Cancer des poumons.* — § Iᵉʳ. *Caractères anatomiques.* — Bayle paraît être le premier qui ait assez exactement décrit le cancer des poumons, dont il fit une espèce particulière de phthisie pulmonaire (phthisie cancéreuse). Ce cancer, sans être aussi commun que celui de plusieurs autres organes, n'est cependant pas très-rare, et quiconque s'est livré avec quelque suite à l'ouverture des cadavres, a dû en rencontrer des exemples. Sur deux cents ouvertures de cadavres environ, dont j'ai conservé les détails, il ne se trouve que quatre cas de cancer des poumons. Cette maladie se présente sous deux formes principales.

1°. Dans la première forme une ou plusieurs masses cancéreuses, de volume et de configuration variables, enkystées ou non, se trouvent déposées dans la substance pulmonaire. Ces masses cancéreuses s'enlèvent facilement, et le tissu pulmonaire environnant ne paraît pas notablement altéré. En général, il ne se développe de semblables productions dans les poumons que dans les cas où existent des masses cancéreuses plus ou moins volumineuses dans d'autres parties du corps. C'est ce qui avait lieu dans l'observation publiée en 1825 par M. Velpeau, sous ce titre : *Exposition remarquable de maladie cancéreuse;* c'est ce qui avait également lieu dans le fait publié par M. Andral (*Clinique médicale*, tom. 2, pag. 396, 2ᵉ édit.).

Dans cette forme de cancer pulmonaire, on dirait que la matière qui le constitue (c'est ordinairement la matière encéphaloïde) a été simplement déposée dans les points où elle se rencontre, et que le tissu pulmonaire lui-même est en quelque sorte étranger à sa formation.

2° La seconde forme de cancer des poumons consiste dans la transformation d'une portion plus ou moins considérable de ces organes en matière cancéreuse (cette matière appartient le plus communément à l'espèce dite squirreuse); quelquefois un des lobes d'un poumon seulement, d'autres fois un poumon tout entier est ainsi converti, *dégénéré* en cancer. Dans le premier cas de ce genre que j'ai observé (c'était en 1819, à l'hôpital Saint-Louis, chez une jeune fille, qui avait un cancer de la glande lacrymale et un polype carcinomateux des arrière-narines), le lobe supérieur

du poumon gauche s'était transformé tout entier en une masse compacte, homogène, lardacée, d'un blanc jaunâtre, où l'on n'apercevait aucune trace de vaisseaux sanguins ni de nerfs. Cette masse n'était ramollie en aucun point ; on voyait dans son intérieur quelques ouvertures provenant de la non-oblitération de tuyaux bronchiques considérables dont les parois se confondaient avec la production cancéreuse. Dans un second cas, que j'ai également recueilli à l'hôpital Saint-Louis, chez un individu qui portait en outre un bouton cancéreux à la région mammaire droite, le poumon droit, coupé dans plusieurs points, offrait une substance grisâtre, lardacée, parsemée de *foyers contenant du véritable pus* (j'ai rencontré aussi de semblables foyers purulens dans des masses cancéreuses extérieures et dans celles du sein en particulier). Dans un troisième cas, que j'ai recueilli, en 1822, à l'hôpital Cochin, un poumon tout entier était converti en substance cancéreuse. Seulement au sein de la masse squirreuse, on apercevait çà et là quelques vésicules pulmonaires parfaitement reconnaissables, quoique affaissées et comme atrophiées.

Enfin, dans un quatrième cas, chez un individu affecté de phlegmasie chronique de la poitrine, ainsi que les précédens, je rencontrai autour d'une masse comme albumineuse, de la grosseur d'un œuf, développée dans le sommet du poumon gauche, une petite étendue de cet organe transformée en une substance de consistance lardacée, homogène, se rapprochant de la matière encéphaloïde non ramollie.

§. II. *Symptômes et diagnostic du cancer des poumons.* — Le cancer des poumons, parvenu à la période qu'on appelle de ramollissement, détermine, comme tous les autres, une profonde altération de la nutrition, la fièvre hectique, le marasme, et cette teinte terne, livide de la face, qui, non moins que la couleur jaune-paille, est un indice assez assuré de l'existence de quelque affection cancéreuse. Mais est-il des symptômes locaux qui puissent nous faire reconnaître d'une manière positive la présence de productions cancéreuses au sein des poumons?

M. Laennec pense « que le cylindre doit indiquer l'existence des encéphaloïdes du poumon, lorsqu'elles forment des masses volumineuses; ce qui, ajoute-t-il, est assez ordinaire à cette espèce de production accidentelle. » (*Op. cit.*, t. 11, p. 63.) Malheureusement, le célèbre auteur de l'*Auscultation médiate* ne rapporte aucune observation particulière à l'appui de son assertion.

On conçoit qu'une dyspnée plus ou moins considérable, suivant l'étendue du cancer pulmonaire, le son mat et l'absence de la res-

piration, dans la région de la poitrine correspondante à la maladie, sont des phénomènes inséparables de cette dernière. Mais ces mêmes phénomènes peuvent être le résultat de toute autre production accidentelle. Si à ces signes se joignait une fétidité particulière de l'haleine, la teinte plombée, livide du visage, l'existence d'un cancer dans quelque organe extérieur, on aurait de fortes probabilités en faveur de la présence de productions cancéreuses dans les poumons. Je dois avouer que dans les quatre cas que j'ai recueillis, on ne reconnut le cancer pulmonaire qu'après la mort; mais ce qui n'avait point échappé au diagnostic, c'est l'existence d'une phlegmasie chronique de la plèvre ou des poumons. Dans les cas rapportés par MM. Andral et Velpeau, ce ne fut également qu'à l'ouverture des cadavres que le cancer des poumons fut constaté.

En somme, on peut assurer que nos moyens actuels de diagnostic, éclairés par la connaisssance des circonstances antécédentes, peuvent bien nous indiquer l'existence de productions accidentelles volumineuses dans les poumons, mais qu'ils ne nous permettent pas, dans un très-grand nombre de cas, de déterminer quelle est précisément l'espèce de ces productions. Les symptômes tirés de la percussion, de l'ausculation et de l'état de la respiration sont à peu près nuls, quand la matière encéphaloïde déposée dans les poumons existe en petite quantité, et qu'elle ne s'oppose pas, par conséquent, d'une manière bien notable, à l'entrée de l'air dans le tissu vésiculeux de ces organes.

§. III. *Causes et traitement du cancer des poumons.* — Nous n'avons rien de spécial à exposer touchant l'origine de cette espèce de cancer, si ce n'est que, plus qu'aucun autre organe intérieur, ces viscères sont exposés au développement de la maladie qui vient d'être nommée, toutes les fois qu'il existe dans d'autres points de l'économie des masses cancéreuses considérables; comme aussi dans les cas de vastes suppurations extérieures, c'est dans les poumons, plus encore que partout ailleurs, que l'on voit se former des collections purulentes. Quelle qu'en soit l'explication, ce fait mérite d'être signalé.

Le cancer du poumon n'est point accessible aux moyens de la chirurgie, et il est rebelle à tous ceux de la médecine. Le traitement palliatif est le seul qu'on puisse employer. (*Voyez* les articles consacrés aux phlegmasies chroniques des poumons et de la plèvre.)

L. *Cancer des ganglions bronchiques.* — Comme les ganglions extérieurs et les ganglions abdominaux, ceux des bronches peuvent être le siége d'une désorganisation vraiment cancéreuse. Toute-

fois, leur dégénéressence tuberculeuse est bien plus commune, et je ne sache pas que jusqu'ici aucun auteur se soit appliqué à l'étude spéciale du cancer des ganglions bronchiques. Nous nous contenterons nous-même d'avoir indiqué ici la possibilité de ce cancer.

M. *Cancer des plèvres et du tissu cellulaire sous-pleural ou inter-pleural.* — §. I. Des masses cancéreuses plus ou moins volumineuses se développent quelquefois dans le tissu sous-jacent à la plèvre, et surtout dans celui placé entre les feuillets de cette membrane, là où par leur écartement ils forment ces espaces auxquels on a donné les noms de médiastin antérieur, et de médiastin postérieur. La plèvre elle-même peut acquérir une consistance et une dureté squirreuse, comme on le voit dans le cas remarquable de résection des côtes pratiquée par M. Richerand : « La plèvre, dit » ce professeur, était évidemment malade, épaissie, fongueuse; » l'état cancéreux de cette membrane occupait huit pouces carrés » environ de son étendue. » (*Nosog. Chir.* 5. édit. t. 4, p. 401.)

M. Laennec dit avoir rencontré, mais rarement, des encéphaloïdes entre la plèvre costale et les parois thoraciques. Dans le cas cité plus haut de M. Velpeau, quatre masses cancéreuses existaient entre les côtes et la plèvre.

Quelquefois la matière cancéreuse se forme sous la plèvre pulmonaire elle-même, et telle est même l'origine première de certains cancers du poumon. Mais c'est dans le tissu cellulaire des médiastins que se développent avec une sorte de prédilection les masses cancéreuses. Les tumeurs cancéreuses développées dans ces points compriment plus ou moins les parties environnantes, telles que l'aorte, l'artère pulmonaire, la veine-cave, les nerfs phréniques, etc. Quelquefois aussi, la dégénérescence cancéreuse se propage de toutes parts. J'ai vu, avec M. le docteur Dalmas fils, un cas de tumeur cancéreuse du médiastin antérieur, avec oblitération de la veine-cave supérieure. La concrétion volumineuse qui oblitérait le vaisseau était très-solide, grisâtre, et presque entièrement semblable à la matière cancéreuse du médiastin. La concrétion adhérait solidement, et comme par continuité, à l'une des faces de la veine. Enfin, il est des tumeurs cancéreuses des médiastins et particulièrement du médiastin antérieur, qui, à l'instar des tumeurs anévrysmales et des fongus de la dure-mère, amincissent les os, les atrophient, les perforent, puis viennent former sous les tégumens une saillie plus ou moins considérable. J'ai sous les yeux un cas d'une semblable tumeur du médiastin antérieur qui fut prise pour un anévrisme de la crosse de l'aorte.

§ II. Le diagnostic des masses cancéreuses développées dans le tissu cellulaire sous-pleural ou inter-pleural, est, en général, fort difficile. Lors même que la masse cancéreuse fait saillie à l'extérieur, on peut se méprendre sur sa véritable nature. Outre les symptômes généraux qui leur sont communs avec toutes les autres affections cancéreuses, les tumeurs que nous étudions ici, quand elles sont volumineuses, produisent divers accidens, dus à la compression qu'elles exercent sur les parties environnantes. Les parties supérieures s'infiltrent, se congestionnent, par l'effet de la compression de la veine-cave; une dyspnée plus ou moins intense résulte de la compression des principaux tuyaux bronchiques; cet accident pourrait aussi survenir, si, comme dans un cas fort remarquable rapporté par M. Andral (*Clinique médicale*), les nerfs diaphragmatiques étaient comprimés par une tumeur du médiastin antérieur. Les phénomènes que nous exposons ici ne sont que des signes fort équivoques des tumeurs cancéreuses du tissu cellulaire de la cavité thoracique, attendu que des tumeurs d'une espèce différente sont également propres à leur donner naissance.

§ III. Les masses cancéreuses de la cavité pectorale se développent ordinairement à la suite de coups, de chutes sur la poitrine, de pressions long-temps continuées sur quelque région de cette cavité; toutes les autres causes qui peuvent enflammer chroniquement le tissu cellulaire sous-pleural ou la plèvre, sont par cela même aptes à en déterminer le cancer.

§ IV. Il est à peine besoin de dire que nos moyens thérapeutiques seraient tout-à-fait impuissans contre les tumeurs cancéreuses de la cavité thoracique, en supposant que leur diagnostic pût être établi. La science ne possède encore qu'un seul fait d'excision d'une portion de plèvre cancéreuse. (Cette excision fut pratiquée par M. Richerand, qui avait préliminairement réséqué les sixième et septième côtes également cancéreuses. Le malade guérit parfaitement des suites de l'opération; mais il succomba à une récidive de l'affection cancéreuse de la région précordiale.)

N. *Cancer du cœur, du péricarde et du tissu cellulaire sous-jacent.—Cancer des gros vaisseaux.*— I. Le cancer du cœur paraît avoir été décrit pour la première fois par M. Carcassonne (*Mémoires de la Société royale de médecine*, pour les années 1777-78). MM. Récamier, Rullier, Cruveilhier, Ferrus, en ont rencontré quelques exemples. Trois observations de cancer du cœur ont été publiées par MM. Andral et Bayle; M. Laennec dit avoir recueilli deux cas de cancer encéphaloïde du cœur. Dans l'un, la matière cancéreuse formait de petites masses de la grosseur d'une

aveline, ou moindres, dans la substance musculaire des ventricules. Dans l'autre, elle était disposée en forme de couches épaisses d'une à quatre lignes, le long des vaisseaux coronaires, entre le feuillet séreux du péricarde et le cœur lui-même. Dans une observation de M. Trélat, les parois de l'oreillette droite, épaisses d'une ligne et demi, étaient très-consistantes, grisâtres, lardacées. Toute la masse charnue intermédiaire à cette oreillette et au ventricule correspondant, était entièrement transformée en matière squirreuse d'un pouce et demi environ d'épaisseur. La même dégénérescence se remarquait sur l'oreillette gauche; les ventricules étaient à peu près sains, mais leur cloison était cancéreuse. Dans le *cas remarquable de maladie cancéreuse*, publié en 1825 par M. Velpeau, le cœur contenait une douzaine de masses cancéreuses de grosseur variable, mais dont la plus grosse ne dépassait pas le volume d'un œuf de pigeon. M. Billard, dans l'atlas de son *Traité des Maladies des Enfans nouveau-nés*, a représenté un cas de squirre du cœur. A ces faits j'ajouterai les deux suivans. Chez un jeune homme de dix-neuf ans, scrofuleux, qui succomba en 1822, à une phlegmasie chronique de la plèvre, du péricarde et du péritoine, avec complication d'induration des ganglions lymphatiques de la poitrine et de l'abdomen, chez cet individu, dis-je, le cœur, surtout en arrière, offrait au toucher une consistance *squirreuse*. Les deux feuillets du péricarde adhéraient de toute part entre eux; celui qui recouvre le cœur, généralement épais d'une ligne, offrait une épaisseur plus considérable encore à la partie postérieure de l'organe; il criait sous l'instrument qui le divisait. Le tissu de la partie antérieure des ventricules, ferme et vermeil, contrastait avec celui de leur partie postérieure, qui, moins distinctement fibreux et charnu, était décoloré, comme s'il eût participé à la dégénérescence lardacée du *péricarde* et du tissu cellulaire sous-jacent. Chez un autre sujet (le même dont j'ai parlé plus haut, à l'occasion des tumeurs cancéreuses du médiastin antérieur), le péricarde, singulièrement épaissi, faisait partie d'une tumeur lardacée, développée entre les lames du médiastin antérieur; la portion du poumon, en contact avec le péricarde, semblait avoir été envahie elle-même par la transformation cancéreuse.

Il résulte des faits que nous possédons sur le cancer du cœur que, dans cet organe, comme dans les autres, la maladie peut affecter deux formes principales, celle de tumeurs isolées, et celle d'*infiltration interstitielle*, dans laquelle le tissu charnu du cœur semble transformé lui-même en substance cancéreuse; tandis que dans l'autre espèce, les fibres du cœur ne sont que refoulées,

écartées. Il me semble que dans la plupart des cas de cancer du cœur, c'est le péricarde et le tissu cellulaire sous-jacent qui ont été le point de départ de la maladie, laquelle s'est propagée ensuite au tissu cellulaire interposé entre les fibres musculaires du cœur, et enfin à ces fibres elles-mêmes, à moins qu'on n'aime mieux admettre que celles-ci, complètement atrophiées, aient disparu en quelque sorte au milieu de la transformation cancéreuse du tissu cellulaire. Dans quelques cas, et celui de M. Velpeau est du nombre, les masses cancéreuses paraissent se développer primitivement entre les différens faisceaux musculaires du cœur.

Jusqu'ici, le cancer du cœur n'a guère été observé que chez des individus qui avaient une affection de même nature dans d'autres parties du corps.

Je ne sache pas qu'on ait encore reconnu, pendant la vie, l'existence de productions cancéreuses dans le cœur. Il est impossible, dans l'état actuel de la science, d'assigner aucun symptôme propre à cette maladie. Des observations ultérieures éclaireront peut-être ce point obscur de l'art du diagnostic.

Plusieurs des faits recueillis sur le cancer du cœur portent à croire qu'il existe entre cette maladie et la cardite ou la péricardite chroniques les mêmes rapports qu'entre le cancer des autres organes et leurs phlegmasies chroniques.

II. Le cancer des gros vaisseaux est fort rare. Je ne connais même aucun exemple authentique de cancer des gros vaisseaux artériels, tels que l'aorte et l'artère pulmonaire. On voit assez souvent l'aorte traverser d'énormes masses cancéreuses, sans que ses parois participent à l'altération. Seulement dans ces cas, son calibre est parfois plus ou moins rétréci. Il n'en est pas de même de la veine-cave. Dans les points où elles sont en contact avec des tumeurs cancéreuses, ses parois se convertissent assez ordinairement en substance lardacée.

Nous avons cité quelques cas dans lesquels les veines contenaient une matière analogue à la matière cancéreuse que l'on rencontrait dans les organes voisins.

M. Velpeau a trouvé dans l'aorte elle-même une oblitération produite par des concrétions analogues à la matière encéphaloïde. Que faut-il conclure des faits de ce genre? Avant d'en tirer aucune induction positive, il est bon, ce me semble, d'attendre qu'ils soient plus nombreux, et que toutes leurs circonstances aient été plus mûrement examinées.

Section III. — *Cancers de la cavité céphalo-rachidienne.* — O. *Cancer des centres nerveux (cerveau, cervelet, moelle spi-*

*nale*). — § Ier. *Caractères anatomiques.* — Le cancer du système cérébro-spinal, comme les autres altérations de cet important système, n'a été bien décrit que depuis peu d'années. Des productions squirreuses ou encéphaloïdes ont été rencontrées dans chacune des différentes portions de l'appareil encéphalo-rachidien. J'ai rapporté, dans le traité de l'encéphalite, dix observations sur les masses squirreuses, encéphaloïdes, stéatomateuses, colloïdes du cerveau. On trouve dans l'excellent ouvrage de M. Ollivier, sur les maladies de la moelle épinière, deux exemples de cancer de la moelle et deux de cancer du cervelet. Dans la troisième édition de l'*Histoire des phlegmasies chroniques*, M. Broussais rapporte un cas de cancer de la moelle allongée.

Tantôt les productions cancéreuses, développées dans les centres nerveux, sont parfaitement séparées de la substance cérébrale environnante, au milieu de laquelle elles se trouvent comme enchatonnées; tantôt, au contraire, une portion de substance cérébrale, transformée en matière cancéreuse, conserve ses rapports de *continuité* avec le reste du centre nerveux. On a rencontré quelquefois un véritable kyste autour des masses cancéreuses formées dans l'épaisseur des centres nerveux. Toutefois les cas de ce genre ne sont pas les plus communs. Le volume et la forme de ces masses offrent de grandes variétés. On en voit dans le cerveau qui ont le volume d'un gros œuf. Celle que M. Broussais rencontra à la partie supérieure de la moelle allongée, et dans l'épaisseur du corps pyramidal du côté droit, était à peu près de la grosseur d'une châtaigne médiocre. (*Histoire des phlegmasies chroniques*, tome II, p. 420, 3e édit.)

Comme les masses cancéreuses des centres nerveux ne diffèrent point, quant à leur structure, de celles des autres organes, je n'ajouterai rien ici à ce qui a été dit plus haut. (Voyez *Caractères anatomiques du cancer en général.*)

§ II. *Symptômes et diagnostic du cancer des centres nerveux.* — Il résulte des diverses observations que j'ai rassemblées sur ce cancer, que son développement s'est effectué au milieu des symptômes qui caractérisent l'inflammation chronique de l'appareil cérébro-spinal. Nous exposerons en temps et lieu ces symptômes (*voyez* CÉRÉBELLITE, ENCÉPHALITE, MYÉLITE); nous devons seulement ici faire connaître les phénomènes que déterminent les masses cancéreuses des centres nerveux, considérées comme constituant de véritables corps étrangers. Ces phénomènes sont essentiellement les mêmes que ceux produits par une compression directe exercée sur les centres nerveux; en sorte que les masses

cancéreuses, abstraction faite de l'opération morbide qui préside à leur naissance et à leur développement, ou de leur cause génératrice, ne sont autre chose que des agens d'une compression lente et graduelle. Ajoutons que leur ramollissement et la résorption de la matière qui en résulte donnent lieu aux symptômes dont la série porte le nom de *cachexie cancéreuse*. Des paralysies plus ou moins étendues, tels sont les effets de la compression exercée par les masses cancéreuses développées au sein de l'appareil des centres nerveux. Les mêmes effets se manifestent quand la matière anormale, au lieu de se déposer dans la substance nerveuse et de la refouler, semble n'être qu'une espèce de conversion ou de transformation de la portion des centres nerveux qu'elle occupe.

On conçoit qu'en vertu de la différence de fonction des divers élémens dont se compose le système cérébro-spinal, les masses ou désorganisations cancéreuses produisent des symptômes particuliers, selon qu'elles siégent dans tel ou tel de ces élémens. Nous allons par conséquent indiquer successivement ces symptômes, suivant que le cancer occupe le cerveau, le cervelet, ou les diverses portions de la moelle.

I. En parcourant les divers cas de cancer du cerveau, consignés dans le traité de l'encéphalite, on trouve que cette altération a été accompagnée d'une abolition plus ou moins complète et plus ou moins étendue, soit de certaines fonctions intellectuelles, soit de quelques sensations, soit des mouvemens volontaires de certaines parties. Citons quelques exemples : le premier des malades dont les observations se trouvent rapportées dans le traité de l'encéphalite avait une tumeur vers le lobule antérieur de l'hémisphère gauche, et une seconde dans le lobule moyen, vers la scissure de Sylvius. On observa pendant la vie une hémiplégie incomplète du côté droit, une altération profonde dans la faculté de parler, et une sorte d'idiotisme. Chez un second malade, *la parole était également embarrassée, la mémoire confuse ; il oubliait ce qu'il venait de dire.* Il se plaignait d'une douleur fixe et profonde vers la partie antérieure de la tête. La dure-mère était adhérente à l'arachnoïde, vers la partie antérieure de l'hémisphère gauche ; dans cet endroit la substance corticale, adhérente à l'arachnoïde, était endurcie, comme squirreuse. Un troisième malade, plusieurs mois après avoir reçu un coup violent à la tête, éprouve des douleurs dans cette partie ; ses facultés intellectuelles se dérangent, le côté droit s'affaiblit ; enfin *la parole s'embarrasse de plus en plus, se perd entièrement* ; il n'y a plus de suite dans les idées. Après la mort, on trouva à la partie antérieure et externe

de l'hémisphère gauche une tumeur grosse comme un œuf, d'une fermeté remarquable, adhérant à l'arachnoïde, qui était rouge et épaissie, etc. Chez quatre autres malades qui avaient présenté un trouble dans la mémoire et dans la faculté de parler, une sorte d'idiotisme, avec ou sans douleur dans la région frontale, on constata l'existence de tumeurs occupant la partie antérieure du cerveau. Chez un septième sujet, affecté d'une *hémiplégie complète du côté gauche*, une masse cancéreuse, lardacée, occupait la plus grande partie du lobe postérieur, presque tout le lobe moyen, et une partie du lobe antérieur de *l'hémisphère droit du cerveau*. Chez un huitième, à la suite de douleurs lancinantes dans le côté droit de la tête, il se déclara *une paralysie des membres gauches*. On trouva, en dehors de *la couche optique droite et du corps strié correspondant*, une masse squirreuse, longue de quatre travers de doigt et large de deux ou trois. Enfin, dans un neuvième cas, chez un individu qui avait offert une *paralysie incomplète du bras droit*, il existait une production cancéreuse dans le centre de la partie postérieure de *l'hémisphère gauche*.

Des faits sur lesquels nous venons de jeter un rapide coup d'œil, on doit tirer cette double conclusion, 1° que les masses cancéreuses des lobes cérébraux déterminent une lésion dans les fonctions intellectuelles et les mouvemens volontaires; 2° que cette lésion varie selon le siége du cancer dans telle ou telle portion des lobes cérébraux. Nous ne possédons point encore assez de faits pour déterminer rigoureusement quelle est la lésion fonctionnelle caractéristique du cancer de chacune des diverses portions du cerveau. Néanmoins, je pense que l'embarras ou la perte de la parole et de la mémoire, une sorte d'état idiotique, annoncent que la maladie siége dans la partie antérieure de cet organe; et que la paralysie des membres, au contraire, est un indice que les masses cancéreuses affectent ou compriment, soit les lobes moyen et postérieur du cerveau, soit les corps striés et les couches optiques. (Pour plus de détails à ce sujet, *voyez* ENCÉPHALITÉ.)

II. Quels sont les symptômes qui peuvent faire reconnaître le cancer du cervelet? La science ne possède pas assez de faits pour la solution de cette question. Si, comme tendent à le démontrer les expériences pratiquées sur les animaux, et quelques observations recueillies chez l'homme, le cervelet est le régulateur de la station et de la locomotion, le cancer de cet organe devra donner lieu à un trouble plus ou moins prononcé de ces fonctions. Il me semble que l'un des faits de cancer du cervelet rapportés par M. Ollivier pourrait être cité à l'appui de cette assertion. En

effet, on voit que l'individu dont le cervelet contenait dans son centre une tumeur encéphaloïde, remuait, s'agitait continuellement, ne pouvait se soutenir même assis; que le tronc se renversait en arrière, sans raideur. Or, dans les nombreuses expériences que j'ai faites sur le cervelet, j'ai constamment observé cette tendance continuelle à remuer, à s'agiter, cette impossibilité de la station et mille contorsions bizarres du corps.

III. Quant aux symptômes propres au cancer de la moelle, ils diffèrent selon que le mal occupe telle ou telle portion de l'organe. Le cancer de la région lombaire produit la paralysie des membres inférieurs, de la vessie et du rectum; la paralysie des muscles de la respiration, celle des membres supérieurs auront lieu quand le cancer siégera dans une portion plus élevée de la moelle. C'est parce qu'elles peuvent, à la longue, entraîner la mort par une véritable asphyxie, que les tumeurs cancéreuses de la portion supérieure de la moelle sont des maladies si graves.

Tels sont les symptômes que produisent les cancers de l'appareil cérébro-spinal, soit en raison de la simple compression qu'ils exercent sur une portion de cet appareil, soit par la destruction de cette portion. Je n'ignore pas qu'une foule d'autres phénomènes se rencontrent chez les individus affectés de cancer des centres nerveux; mais ils dépendent d'une complication, laquelle, dans le plus grand nombre des cas, consiste en une inflammation plus ou moins aiguë, soit des centres nerveux, soit de leurs enveloppes. C'est à cette complication que succombent le plus ordinairement les malades.

Terminons en ajoutant que les phénomènes de paralysie, produits par les masses cancéreuses des centres nerveux, peuvent résulter également de la présence de tumeurs d'une autre nature, et que nous n'avons aucun moyen de reconnaître pendant la vie, l'espèce de production accidentelle dont les diverses portions de l'axe cérébro-spinal sont quelquefois le siége.

Les paralysies occasionées par l'*apoplexie* ou un épanchement sanguin dans quelqu'une des divisions du système cérébro-spinal, pourront toujours être facilement distinguées de celles qui reconnaissent pour cause la présence des productions cancéreuses. Celles-ci, en effet, ne se manifestent que consécutivement à des signes d'irritation ou de phlegmasie cérébrale; elles se produisent lentement; au contraire, les paralysies par apoplexie surviennent en général brusquement, et sans avoir été précédées, du moins nécessairement, d'inflammation cérébrale.

On ne confondra point non plus les paralysies produites par les

masses cancéreuses avec celles qui peuvent être le résultat des congestions séreuses encéphalo-rachidiennes, pourvu qu'on examine attentivement les phénomènes qui ont précédé l'apparition de la paralysie, son mode de développement, et que l'on n'oublie pas que les congestions séreuses, d'ailleurs, entraînent ordinairement une paralysie plus ou moins générale, tandis que les masses cancéreuses, au contraire, ne déterminent que des paralysies partielles. Mais il ne faut pas perdre de vue que certaines tumeurs cancéreuses du cerveau peuvent, en comprimant les sinus veineux, donner naissance à une hydropisie cérébrale. Dans ce cas, on voit se généraliser une paralysie qui n'était d'abord que partielle. Il n'est pas très-rare de voir succomber au milieu d'un état comateux, les individus atteints de cancer du cerveau, et de trouver, à l'ouverture de leur corps, une collection séreuse plus ou moins abondante dans les ventricules, dans la grande cavité de l'arachnoïde ou dans les mailles de la pie-mère. On peut rapprocher ces hydropisies de celles qui se manifestent fréquemment dans les cas de cancer des organes abdominaux ou thoraciques, et dont nous avons expliqué plus haut le mécanisme.

§ III. *Causes du cancer des centres nerveux.* — Le cancer des centres nerveux se développant sous l'influence d'une irritation de ces organes, il est évident que les causes de celle-ci sont aussi de véritables causes de cancer. Nous ne signalerons pour le moment, parmi les causes déterminantes des masses cancéreuses des centres nerveux, que les influences vulnérantes, telles que les coups, les chutes sur la tête. On trouvera aux articles ENCÉPHALITE, MYÉLITE, etc., des détails étiologiques qui seraient déplacés ici.

Les causes prédisposantes du cancer des centres nerveux ne sont pas bien connues. Nous dirons seulement, relativement à l'âge, que des productions cancéreuses ont été rencontrées chez des enfans très-jeunes, ce qui ne nous surprendra pas, si nous réfléchissons aux rapports qui existent entre elles et les irritations cérébrales, et à la fréquence de ces dernières dans le premier âge de la vie.

§ IV. *Traitement du cancer des centres nerveux.* — Il n'est aucun moyen intérieur qui ne soit impuissant contre les productions ou tumeurs cancéreuses développées au sein des diverses portions du système cérébro-spinal. Quant aux moyens chirurgicaux, si leur application n'est pas absolument impossible dans certains cas, il faut néanmoins convenir qu'elle n'offre pas de médiocres difficultés. En admettant que le diagnostic fût solide-

ment établi, quel chirurgien serait assez hardi, d'autres diront assez téméraire, pour porter l'instrument tranchant sur des tumeurs situées dans des parties si importantes, si délicates, et qu'il ne peut atteindre qu'après avoir franchi l'épaisse barrière que lui opposent, et les parois osseuses, et la triple enveloppe membraneuse dont ces parties sont protégées?

En attendant que les maîtres de l'art aient fixé, d'une manière invariable, le plan de conduite que l'on doit suivre dans le traitement d'une maladie sur laquelle la science ne s'est procuré que tout récemment des connaissances assez positives, je crois devoir rapporter ici les paroles et les préceptes de Quesnay, à l'occasion d'une tumeur carcinomateuse, de la grosseur d'un œuf de poule, formée dans la substance cérébrale. « Il paraît, dit le célèbre académicien, que l'extirpation des tumeurs du cerveau ne » doit pas être toujours impossible, surtout lorsqu'elles n'ont pas » un volume trop considérable, et qu'elles sont placées à la surface » du cerveau; car cet organe peut soutenir de pareilles opérations, » puisqu'il résiste souvent à des plaies et à des grangrènes considé- » rables. Or, si dans une douleur de tête intolérable, extrêmement » à craindre pour l'événement, on *soupçonnait* une pareille tu- » meur, ou si l'on venait à la découvrir, ne serait-il pas raison- » nable d'en tenter l'extirpation, plutôt que de laisser cruellement » mourir le malade, dans un cas où l'on peut essayer de le se- » courir par une opération qui est infiniment moins à craindre que » la maladie? On peut penser des fongus du cerveau comme des » tumeurs carcinomateuses, par rapport à l'extirpation. » (Remarques sur les plaies du cerveau, etc., insérées dans le recueil des *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie.*)

Quoi qu'il en soit des conseils donnés par Quesnay, si l'on fait attention à la difficulté de reconnaître la présence d'une tumeur cancéreuse dans le cerveau, et surtout de déterminer le point précis qu'elle occupe; si l'on considère que l'opération du trépan et l'extirpation d'une tumeur située dans l'épaisseur de la substance cérébrale constituent une des plus périlleuses opérations de la chirurgie, on sera fort disposé à penser que les maladies que nous étudions ici attendront long-temps encore avant que l'art ne soit parvenu à découvrir le secret de leur guérison. L'appareil des moyens dits palliatifs est, à notre avis, le seul auquel l'état actuel de nos connaissances permette de recourir. Les antiphlogistiques, quand il se manifeste des signes de congestion sanguine active, les sédatifs, s'il existe des douleurs violentes et comme *névralgiques*, le régime le plus adoucissant, les dérivatifs appliqués sur la peau ou

le tube intestinal, tels sont les agens thérapeutiques qu'il convient de mettre en usage.

P. *Cancer des méninges et du tissu cellulaire sous-méningien.* — § Ier. A la surface adhérente des membranes cérébrales et surtout dans le tissu cellulaire sous-jacent, peuvent naître, comme dans l'épaisseur même des centres nerveux, des masses cancéreuses plus ou moins volumineuses. On doit rapporter aux productions anormales de cette espèce plusieurs des cas décrits par les chirurgiens sous le nom de tumeurs fongueuses de la dure-mère, tumeurs sur lesquelles Louis a composé un très-beau travail. (*Voy.* les *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, où ce travail est inséré.) On trouve dans l'ouvrage de M. Rochoux sur l'apoplexie l'exemple d'une tumeur grosse comme un œuf, développée dans les membranes du cerveau, au point correspondant à la partie antérieure de l'hémisphère gauche. J'ai observé un cas où la maladie était en quelque sorte à l'état naissant. A l'ouverture d'une femme phthisique, je rencontrai à la surface externe de la dure-mère plusieurs petites végétations grisâtres, d'un tissu résistant et lardacé. Dans les points correspondans à ces tumeurs, la voûte du crâne présentait des fossettes assez profondes, avec un amincissement tel de la substance osseuse, qu'elle était devenue transparente.

Les végétations cancéreuses de la dure-mère ou du tissu cellulaire sous-jacent n'amincissent pas, n'atrophient pas seulement la portion des os du crâne ou des vertèbres qui leur correspondent, mais, semblables aux tumeurs anévrismales, elles finissent par perforer la substance osseuse; après s'être ainsi fait jour à travers les parois osseuses, elles viennent former une saillie plus ou moins considérable sous les tégumens. Une fois triomphantes, si l'on peut ainsi dire, de la résistance que leur opposait la paroi osseuse du crâne ou du rachis, les tumeurs cancéreuses dont nous nous occupons, obéissant pleinement au mouvement de végétation dont elles sont animées, font des progrès beaucoup plus rapides qu'auparavant. Ce n'est pas contre les parois osseuses uniquement que ces tumeurs réagisent, elles compriment aussi la substance nerveuse sous-jacente, et y creusent parfois de profondes dépressions, où elles se logent en partie. La circonférence de la perforation osseuse est tantôt assez régulière et unie, tantôt irrégulière et hérissée d'inégalités, d'aspérités, de pointes qui peuvent s'enfoncer dans la substance de la tumeur.

Dans son mémoire sur les tumeurs fongueuses de la dure-mère, l'illustre secrétaire de l'Académie royale de chirurgie ne s'est oc-

cupé que de celles de la dure-mère qui revêt le crâne. Mais de semblables tumeurs prennent aussi naissance dans l'intérieur du canal rachidien, et s'y comportent de la même manière. Lecat rapporte un cas de tumeur carcinomateuse qui détruisit les apophyses épineuses des quatre premières vertèbres lombaires. (*Traité de l'existence et des propriétés du fluide nerveux*, page 53.) Le docteur L. Wolf jun. a recueilli un cas de tumeur encéphaloïde (*fongus médullaire*) des enveloppes de la moelle spinale, chez un garçon de dix ans. M. Abercrombie a observé un fait analogue sur un jeune homme de quatorze ans. Suivant M. Ollivier, quand ces tumeurs se développent de dedans en dehors, la moelle n'est pas altérée; mais quand elles affectent une marche inverse, et qu'elles font saillie à l'intérieur du canal rachidien, la moelle et ses membranes s'enflamment dans le voisinage. M. Ollivier rapporte trois cas de ce genre. Dans l'un de ces trois cas, c'était manifestement dans le tissu cellulaire sous-jacent à la dure-mère rachidienne que la tumeur encéphaloïde avait pris naissance.

M. Ollivier a aussi consigné dans son ouvrage un cas fort remarquable de production de matière encéphaloïde sur la face postérieure de la moelle épinière, entre la pie-mère et l'arachnoïde.

§ II. Les tumeurs cancéreuses développées dans les méninges ou dans le tissu cellulaire sous-méningien, tant qu'elles ne font pas saillie sous les tégumens, ne sauraient être distinguées par les symptômes qu'elles déterminent de celles qui prennent naissance dans l'intérieur même des centres nerveux. Comme ces dernières, en raison de la compression qu'elles peuvent exercer sur le cerveau, le cervelet ou la moelle, elles produisent différentes paralysies. Ces organes viennent-ils à s'irriter, on observe des phénomènes de cérébrite, de myélite plus ou moins aiguë, et c'est à des accidens de ce genre que succombent la plupart des malades. Lorsque les tumeurs sont encore peu volumineuses, elles ne sont annoncées par aucun signe. Ainsi la femme chez laquelle je rencontrai plusieurs petites végétations à la face externe de la dure-mère de la convexité du crâne, ne nous avait offert aucun symptôme propre à nous faire soupçonner la maladie.

Dans les cas où les tumeurs font saillie sous les tégumens, leur diagnostic présente assurément moins de difficultés qu'à l'époque où elles étaient encore cachées dans la cavité crânienne ou rachidienne; néanmoins il ne faut pas croire que même alors toute erreur de diagnostic soit impossible. Bien que les tumeurs cancéreuses qui forment un relief sous les tégumens du crâne présentent des pulsations isochrones à celles des artères, il sera impossible de confondre ces

tumeurs avec un anévrysme, si l'on porte à leur examen une attention suffisante. « La dure-mère, dit Louis, n'a point de vaisseau » capable d'une dilatation aussi volumineuse que celle qu'on ob- » serve dans les cas dont il s'agit. Le tact ne doit-il pas discerner » une tumeur de ce genre de celle qui serait formée par un ané- » vrysme? La pulsation de celui-ci lui est propre; la tumeur » cancéreuse (fongueuse de Louis) ne bat pas réellement; elle » n'éprouve que des soulèvemens alternatifs, effet de l'impulsion » du cerveau, auquel ces mouvemens sont communiqués par la » pulsation des artères qui sont à sa base. »

Ce serait faire preuve d'une singulière inadvertance, sinon d'une impardonnable ignorance, que de confondre aujourd'hui une tumeur cancéreuse ou fongueuse de la dure-mère avec une hernie accidentelle du cerveau. Louis rapporte un exemple d'erreur de ce genre, et indique en même temps les moyens de l'éviter. M. Boyer cite aussi un cas de hernie du cervelet qui fut prise, non pas pour une tumeur fongueuse, mais pour une loupe. On ne s'aperçut de la méprise qu'après avoir commencé l'extirpation de la tumeur. On n'acheva pas; néanmoins la mort arriva le huitième jour.

Les tumeurs cancéreuses des méninges ou du tissu cellulaire sous-méningien ne sont pas toujours douloureuses; elles sont même le plus ordinairement indolentes, quand il n'existe aucune complication d'irritation dans les nerfs de leur voisinage. Si l'on comprime celles qui font saillie sous les tégumens, il en résulte des étourdissemens, des éblouissemens et même la perte totale des sens et de la connaissance. S'il existe de la douleur, cette compression, exercée modérément, la fait cesser. Suivant Louis, comme la douleur ne tient point ordinairement au caractère de la tumeur, mais à l'irritation de cette tumeur sans cesse picotée par les pointes irrégulières et les inégalités dont est quelquefois hérissée la circonférence de la perforation osseuse; il n'est pas étonnant que cette douleur disparaisse par la compression de la tumeur, puisque cette répulsion intérieure la préserve en quelque sorte de la piqûre des aspérités et de l'impression du bord tranchant de l'ouverture contre-nature des os.

§ III. De toutes les causes capables de produire les tumeurs fongueuses ou cancéreuses des méninges et du tissu cellulaire sous-méningien, les plus puissantes et les plus communes sont, sans contredit, les violences extérieures appliquées sur la région du crâne ou du rachis. En consultant le Mémoire de Louis, on voit que c'est sous l'influence de cet ordre de causes que plusieurs des

tumeurs fongueuses dont il rapporte l'histoire se sont manifestées. Le sujet de l'observation de M. Rochoux avait reçu un violent coup à la tête. Celui de l'observation de Lecat avait également reçu un coup violent sur les lombes. Le garçon de dix ans chez lequel M. Wolf rencontra une tumeur encéphaloïde dans les membranes du rachis, avait fait une chute sur le dos. Le sujet de l'observation de M. Abercrombie avait aussi fait une chute sur le dos, d'un second étage.

Louis place parmi les causes *internes* des tumeurs fongueuses de la dure-mère le vice ou virus vénérien. Si ce virus n'existe pas, diront quelques pathologistes modernes, comment pourrait-il causer ces tumeurs? Peut-être l'abus du mercure dans le traitement des maladies vénériennes a-t-il occasioné quelquefois des tumeurs de l'espèce qui nous occupe?... Au reste, on conçoit que toute cause propre à irriter sourdement les membranes cérébro-rachidiennes ou le tissu cellulaire sous-jacent, est par cela même une véritable cause des tumeurs cancéreuses ou fongueuses de ces parties.

§ IV. Ce que nous avons dit du traitement des masses cancéreuses des centres nerveux est applicable à celles dont il s'agit maintenant, tant qu'elles sont encore contenues dans la cavité du crâne ou du rachis. Mais comment doit-on agir lorsque les tumeurs font saillie sous les tégumens? « Les indications curatives, dit Louis, » exigent, lorsque les circonstances locales permettront l'application des secours de l'art, qu'on mette par les procédés convenables et très-connus, la tumeur pleinement à découvert. Ce » n'est qu'après avoir emporté la circonférence osseuse, qui en » cache la base, qu'on devra employer les moyens de détruire la » végétation sarcomateuse de la dure-mère, par la voie de l'extirpation, de la ligature, *des poudres aromatiques*, et même à » l'aide des cathérétiques appropriés, suivant l'occasion. »

M. Boyer ne regarde l'opération comme indiquée que dans un très-petit nombre de cas. La tumeur ayant été découverte, il faudrait l'isoler en coupant la dure-mère circulairement à sa base et l'enlever en totalité. Mais on doit presque toujours, ajoute M. Boyer, se borner aux moyens palliatifs. M. Delpech, considérant que l'incurabilité est le caractère *essentiel* de tous les cancers (nous avons vu plus haut ce qu'il faut penser de cette opinion), et que les fongus de la dure-mère sont de vrais cancers, n'admet d'autre méthode de traitement que celle qui consiste dans les soins palliatifs. M. Richerand ne conseille l'ablation de la tumeur qu'au cas où elle occupe la région supérieure de la tête. Est-elle située

près de l'oreille, a-t-elle détruit les parois de l'orbite, ce chirurgien pense que son ablation est alors impossible. Lorsque cette opération est praticable, l'instrument tranchant lui paraît bien préférable, soit aux caustiques, soit à la ligature.

Une lecture attentive des faits contenus dans le Mémoire de Louis n'est pas très-propre à encourager ceux qui pourraient être tentés trop légèrement de pratiquer l'ablation des tumeurs saillantes au-dessous des tégumens du crâne. Sur vingt cas de tumeurs de ce genre rapportés par Louis, il en est douze dans lesquels on eut recours, soit à l'extirpation, soit à la ligature, soit à la cautérisation, ou bien à de simples incisions. Des douze malades ainsi opérés, dix succombèrent plus ou moins promptement des suites de l'opération (*voy.* observat. 2ᵉ, 6ᵉ, 8ᵉ, 10ᵉ, 11ᵉ, 12ᵉ, 13ᵉ, 17ᵉ, 18ᵉ). Deux, plus heureux, guérirent, et le succès paraît ici d'autant plus surprenant, que les opérations qu'ils avaient subies étaient beaucoup plus laborieuses que celles pratiquées chez les malades qui périrent.

Chez l'individu dont Lecat nous a transmis l'observation, la tumeur de la dure-mère rachidienne fut extirpée, et le malade mourut deux jours après l'opération.

La méditation de ces faits doit engager à ne toucher qu'avec une extrême circonspection à la plupart des tumeurs dont il s'agit ici. » Que les jeunes chirurgiens, dont la prudence s'accroît par les » lumières, ne se laissent point emporter à des tentatives indiscrè» tes et meurtrières par le désir de faire une cure brillante dans les » cas désespérés, sous le prétexte plus spécieux que solide, qu'il » vaudrait mieux expérimenter un remède douteux que de n'en » point faire du tout. » (Louis, *mémoire cité.*)

C'est par cette sage maxime de thérapeutique, trop peu respectée par quelques praticiens, que nous mettrons fin à cet article. (J. Bouillaud.)

## Section iv. — *Des cancers externes en particulier.*

*Phénomènes généraux, marche et terminaisons.* — Quelles que soient les parties qu'ils affectent, les cancers externes, c'est-à-dire ceux qui peuvent être soumis à l'investigation immédiate des sens, et devenir l'objet d'opérations chirurgicales, se présentent dans quatre conditions très-différentes et importantes à distinguer au lit des malades :

1°. Dans le premier état, ils sont ce qu'on nomme crus, ou formés encore par la matière squirreuse ou encéphaloïde non ramollie. Que ces matières soient agglomérées, ou enkystées, ou

diffuses entre les lames des organes, elles constituent alors des tumeurs plus ou moins volumineuses, pesantes, d'une dureté analogue à celle de la pierre, souvent bosselées et irrégulières, quelquefois lisses et arrondies; adhérentes ou mobiles au milieu des tissus sains qui les environnent.

Ces tumeurs se sont développées avec lenteur, à la suite de l'action de causes stimulantes locales ou sympathiques dont il a été question dans la première section de cet article, et, dans des cas beaucoup plus rares, sans cause connue. Toujours, à l'état qui nous occupe, elles sont indolentes, et ne gênent les malades, ou n'entravent l'exercice des fonctions, que par l'effet mécanique de leur présence et de leur poids.

2°. Dans un second état, ou à une période plus avancée de leur durée, les cancers externes deviennent le siége d'élancemens, d'abord rares et passagers, d'éclairs de douleurs, selon l'expression de M. Dupuytren, qui, graduellement, se multiplient, se renouvellent à des époques plus rapprochées, et enfin, deviennent si fréquens que le sommeil des malades en est empêché. Pendant que ce phénomène se développe, la tumeur augmente de volume avec une rapidité plus grande qu'auparavant; sa surface devient presque toujours irrégulière et bosselée, si elle ne l'était déjà; sa dureté fait place à une sensation de mollesse, vague, profonde et non élastique, qui, peu à peu, devient plus superficielle, et arrive enfin jusqu'à donner lieu à une fluctuation manifeste, au sommet d'un ou de plusieurs des memelons qui la surmontent.

A cette époque encore, le cancer, qui avait été jusque là isolé, c'est-à-dire qui ne présentait qu'une masse unique, s'entoure de tumeurs secondaires, formées par l'engorgement des ganglions lymphatiques, et dont le nombre ainsi que le volume s'accroissent incessamment. Ces tumeurs, d'abord dures, globuleuses, indolentes, isolées les unes des autres, deviennent graduellement inégales, s'agglomèrent entre elles, sont parcourues par des élancemens plus ou moins vifs, et participent enfin au ramollissement de la masse primitive. Toujours développées sur le trajet des vaisseaux lymphatiques nés des parties d'abord affectées, les tumeurs secondaires qui nous occupent y constituent des chapelets plus ou moins considérables et quelquefois des cordons noueux, douloureux et bosselés, qui s'étendent à des distances variables vers les régions centrales de l'organisme.

3°. A mesure que les tumeurs cancéreuses s'accroissent et se ramollissent, leur surface se rapproche des tégumens. Ceux-ci deviennent de moins en moins mobiles au-devant d'elles; ils s'amincissent,

s'enflamment, et enfin s'ulcèrent. Le cancer est alors arrivé à sa troisième période. Tantôt l'érosion a lieu comme dans les cas d'abcès, et donne issue à des liquides purulens, ichoreux ou mêlés de sang; tantôt, occasionée par une distension toujours croissante, elle s'est opérée au moyen d'une sorte de déchirure ou de crevasse, à travers laquelle le sommet de quelque fongosité se montre aussitôt et prend un accroissement rapide. Dans tous les cas, la solution de continuité s'agrandit, ses bords, amincis par la destruction du tissu cellulaire sous-cutané environnant, se renversent en dehors. L'inégale résistance que les élémens de la peau opposent à l'érosion cancéreuse rend ces bords inégaux et dentelés; quelquefois, ils semblent mécaniquement repoussés à la circonférence de la plaie par les végétations qui s'élèvent de sa surface. Une teinte rouge bleuâtre, souvent livide, s'étend à une distance variable autour de la maladie; les veines dilatées y forment des cordons volumineux, irréguliers, qui représentaient aux anciens les appendices de l'animal cancéreux par lequel ils croyaient voir les tissus vivans dévorés.

Les plaies des cancers sont ordinairement anfractueuses, parsemées de fongosités celluleuses et vasculaires, molles, blafardes, facilement saignantes, qui s'élèvent plus ou moins haut, puis se flétrissent, se gangrènent et tombent, pour faire place à de nouvelles végétations, dont la marche est semblable, et qui subissent à leur tour le même sort. Dans d'autres portions de sa surface, la solution de continuité présente des plaques grisâtres, comme mortifiées, et des excavations qui semblent pénétrer au centre de la tumeur ou dans la profondeur des parties sous-jacentes. Un de ses caractères les plus constans est de s'agrandir sans relâche, par la destruction toujours croissante de la peau, d'une part, et de l'autre par l'envahissement successif de tous les tissus et de tous les organes sur lesquels elle repose. Les os, les cartilages, les lames fibreuses ne sont pas plus à l'abri de ses atteintes que les muscles, les vaisseaux, le tissu cellulaire graisseux ou les élémens les plus friables de l'organisation animale. La suppuration que fournissent les ulcères cancéreux est un composé de sanie, de pus, d'ichor sanguinolent et souvent de sang pur. Cette matière exhale constamment une odeur désagréable, qui lui est propre, et qui dégénère successivement en une horrible puanteur. D'après les résultats de quelques recherches récentes, elle contient de notables proportions d'ammoniaque. Les hémorragies qu'on remarque à la surface des ulcères cancéreux anciens sont produites, ou par les exhalations que fournissent les végétations celluleuses

et vasculaires qui s'y développent, ou par l'érosion successive des vaisseaux artériels ou veineux, que le ramollissement atteint avant que la circulation se soit arrêtée dans leur cavité. Celles-ci sont beaucoup plus dangereuses que les autres, et contribueut davantage à l'épuisement graduel des forces qui précède et détermine enfin la mort des sujets.

4°. Le quatrième état des maladies cancéreuses externes se rapporte moins aux lésions locales qui les constituent, qu'à l'affection plus ou moins générale de l'organisme et aux altérations qu'il éprouve sous leur influence. Pendant un temps plus ou moins long, malgré la présence des squirres externes, à quelque période de leur existence qu'ils soient parvenus, toutes les fonctions s'exercent avec leur régularité et leur énergie normales. A l'exception de la masse encéphaloïde ou squirreuse qu'il porte, le sujet jouit d'une santé parfaite. Mais enfin cet état de santé s'altère; le teint perd sa vivacité, la couleur de la peau se ternit, une coloration jaune-paille se répand sur toute la surface du corps. L'embonpoint diminue par gradation, et une sorte de bouffissure transparente et blafarde le remplace, surtout au visage. L'appétit s'affaiblit et s'éteint, le sommeil ne peut avoir lieu qu'à l'aide de quantités toujours croissantes d'opium; la circulation, agitée à son centre, languit vers les extrémités, qui s'infiltreot graduellement, et toutes les actions vitales cessent enfin par l'absence des matériaux et par l'extioction des forces destinés à les entretenir.

Cette marche des cancers externes, loin d'être semblable dans tous les cas et chez tous les individus, présente au contraire des variations infinies. La résistance que certaines organisations opposent aux progrès et à l'extension de la maladie est quelquefois telle, que le squirre ou l'encéphaloïde, à l'état de crudité, reste indolent, mobile, et en quelque sorte inaperçu durant un grand nombre d'années ou même pendant une longue vie tout entière. Chez d'autres sujets, les élancemens précurseurs du ramollissement ne paraissent que fort tard; et bien que l'ulcération soit complètement opérée, le cancer demeure encore indéfiniment stationnaire. Quelques personnes, malgré les destructions les plus étendues, ne présentent jamais les signes et l'altération de la nutrition qui caractérise la cachexie cancéreuse : la maladie reste chez elles locale, sans action sur le reste de l'économie. Dans d'autres cas, au contraire, c'est-à-dire lorsqu'il atteint des organisations moins heureuses, le cancer, d'une part, fait souvent de rapides progrès dans les lieux qu'il occupe, et de l'autre trouble profondément, dès ses premières périodes, les fonctions nutritives. Il est

enfin des individus qui semblent naturellement doués des caractères organiques que le cancer tend à imprimer aux sujets chez lesquels il se développe accidentellement, et qui, sous l'influence des causes les plus légères, voient cette forme d'altération des tissus se manifester simultanément, ou se succéder avec rapidité et sans cause appréciable, dans un grand nombre d'organes.

Il est à remarquer que les progrès locaux et généraux des maladies cancéreuses sont subordonnés, au moins jusqu'à un certain point, à l'action nerveuse. Ils se montrent plus lents ou plus rapides en raison du nombre, de l'intensité et de la fréquence du renouvellement des élancemens douloureux dont nous avons parlé. Ce fait important semble avoir servi de base aux médecins qui recommandèrent l'emploi local et général des narcotiques contre les cancers, aussi bien qu'à la théorie hypothétique selon laquelle le système nerveux serait le siége immédiat de ces affections.

Lorsque le cancer affecte la peau, les membranes muqueuses ou l'utérus, l'ulcération succède presque toujours avec rapidité à ses premiers développemens, et ce n'est que plus tard, sous la plaie inégale, fongueuse ou saignante qu'il présente, que se forment les endurcissemens squirreux ou cérébriformes qui constituent sa base. Dans les cas dont il a été question précédemment, l'ulcération est consécutive au ramollissement du squirre; dans ceux-ci, l'érosion est primitive, au contraire, et l'endurcissement squirreux n'est produite que secondairement, par l'effet de l'irritation qui a déterminé d'abord et qui entretient ensuite la maladie. Les cancers, primitivement ulcérés, sont ce que les auteurs nomment spécialement *carcinôme;* cette différence de dénomination ne repose sur aucun caractère anatomique, non plus que sur aucune particularité dans le traitement de la maladie, et doit être rejetée.

Il importe de savoir, afin d'apprécier à leur juste valeur les divers moyens chirurgicaux de traitemens conseillés contre les cancers externes, que les tumeurs de ce genre éprouvent dans leur structure des changemens considérables, à mesure qu'elles passent de l'un à l'autre des états indiqués plus haut.

Aussi long-temps que les tumeurs cancéreuses sont indolentes et dures, on les trouve composées du tissu squirreux, de la matière cérébriforme crue, ou bien encore d'une fibrine dense et organisable, répandue entre les mailles des tissus, sous l'influence de l'irritation chronique.

En se ramollissant, les cancers squirreux ou cérébriformes deviennent plus vasculeux. On y observe graduellement une ma-

tière pultacée, diffluente, que M. Dupuytren, le premier, compara à la substance du cerveau d'un jeune enfant, et que Laënnec a designée depuis sous le nom d'*encéphaloïde*. Des vaisseaux sanguins apparaissent dans la tumeur; ils y forment quelquefois des gerbes, et lui donnent, en divers points, l'apparence d'une fongosité molle : c'est le fongus hématodes de quelques chirurgiens anglais, le fongus ou le sarcôme médullaire des anatomistes de notre pays. Dans d'autres cas, ou sur d'autres points des masses cancéreuses, se forment de véritables congestions apoplectiques ou des épanchemens sanguins, résultats de la rupture des vaisseaux dilatés qui les parcourent. On y rencontre assez souvent une matière blonde, gélatineuse, tremblante, analogue à de la colle. Enfin, des portions de tissus morbides demeurées squirreuses ou passées à l'état cartilagineux ou à l'état osseux, s'unissent, dans les tumeurs composées, aux altérations précédentes, les séparent, les environnent et quelquefois leur constituent de véritables kystes.

Les cancers ulcérés ont presque constamment pour base la matière encéphaloïde ramollie. Elle forme la couche immédiatement sous-jacente à la plaie ou plutôt le fond de celle-ci. C'est d'elle que s'élèvent les végétations fongeuses qui la recouvrent. Dans les tumeurs cancéreuses ramollies et ulcérées, cette couche est fort épaisse, et se prolonge au centre de la maladie. Elle est ordinairement fort mince, au contraire, dans les ulcères cancéreux, cutanés, muqueux ou utérins primitifs, et repose alors à son tour sur un fond squirreux ou fibro-cartilagineux, qui semble la constituer par le ramollissement successif de ses portions les plus superficielles, tandis que, profondément, il fait sans cesse de nouveaux progrès et envahit de nouvelles portions des tissus sains qui le supportent.

Ces changemens sont graduels; ils s'opèrent avec le temps dans la plupart des cancers externes, et tous les chirurgiens savent que, s'il est rare de trouver une tumeur récente et dure, qui contienne autre chose que du tissu squirreux, ou de la matière, soit fibrineuse, soit cérébriforme solide, il l'est autant de rencontrer des cancers ramollis et depuis long-temps douloureux, qui ne présentent la réunion complexe de plusieurs des produits liquides, vasculeux, encéphaloïdes, ou autres dont il a été question.

Un fait important que démontre encore l'observation chirurgicale, est que l'invasion des douleurs et le début du ramollissement, dans les tumeurs cancéreuses, coïncident ordinairement, soit avec l'action de causes irritantes nouvelles, qui viennent exer-

cer leur influence sur la masse morbide, soit avec quelques-uns des changemens que l'âge entraîne dans l'organisme animal. Ainsi, des coups, des pressions, ou d'autres violences analogues, déterminent fréquemment le passage du cancer externe de l'état occulte et indolent, à l'état douloureux, et aux transformations qui en seront la suite. Les cancers des mamelles ne commencent, chez beaucoup de femmes, à s'émouvoir pour ainsi dire, qu'à l'époque de la cessation de l'évacuation menstruelle, et lorsque d'autres excitations tendent à remplacer celle de l'utérus, ainsi que les écoulemens sanguins périodiques dont elle est accompagnée.

L'examen attentif des phénomènes, explique assez bien comment les cancers externes n'exercent, en général, d'influence sur l'ensemble de l'organisation, qu'autant qu'ils deviennent douloureux et que leur ramollissement commence. A l'état dur et indolent, ils ne constituent que des masses étrangères, à peu près inertes, et dont les relations sympathiques sont nulles; mais lorsque de l'irritation s'y développe, lorsque des douleurs habituelles s'y font sentir, lorsqu'un travail inflammatoire permanent s'y établit, ils deviennent le siége d'une phlegmasie chronique manifeste, et dès lors modifient, comme toutes les affections du même genre, les actions vitales de l'économie entière.

*Diagnostic.* Ce qui a été dit précédemment de l'aspect et des caractères des plaies cancéreuses, suffit pour établir en général leur diagnostic. Il importerait cependant de ne pas confondre des ulcères entretenus par des causes prolongées ou permanantes d'irritation, avec de véritables cancers. Mais les uns et les autres offrent trop souvent les mêmes apparences, pour que cette distinction soit possible. Supprimez, dit-on, l'excitation des premiers, soumettez-les à une médication anti-phlogistique bien dirigée, et bientôt ils prendront d'autres caractères, se détergeront et marcheront vers la cicatrisation; tandis que les seconds résistent au contraire avec opiniâtreté, et ne cèdent ordinairement qu'à l'excision ou à la destruction des parties altérées qui leur servent de base. Qui ne voit que ce raisonnement, fondé sur les effets des divers traitemens, est inapplicable, lorsque aucun d'eux n'a encore été employé? Serait-il plus juste de prétendre que les cancers incurables sont seuls des cancers, qu'il ne le serait d'affirmer qu'il n'y a de pneumonies ou d'encéphalites que celles dont on étudie les traces sur les cadavres? Il faut absolument s'en rapporter ici, comme dans toutes les maladies, aux symptômes observés et aux caractères appréciables

de structure que présentent les parties altérées pendant la vie ou après la mort.

Relativement aux tumeurs non ulcérées et indolentes, il est très-difficile et souvent même impossible, bien qu'elles soient accessibles à la vue et susceptibles d'être touchées à travers de faibles épaisseurs de tissus, de déterminer positivement, avant de les avoir extirpées et ouvertes, les élémens organiques morbides qui les composent. Ni l'époque plus ou moins reculée de leur apparition, ni l'obscurité des causes qui les ont produites, ni leur densité, ni leur mobilité ou leur adhérence, ne fournissent des indications certaines pour prononcer si elles sont formées par du tissu squirreux solide, par de la matière cérébriforme, par des corps fibreux ou fibro-cartilagineux, ou enfin par un simple endurcissement chronique des organes qui en sont le siége.

Mais si l'exactitude du diagnostic n'est pas telle encore que l'on puisse reconnaître ces particularités anatomiques, on parvient cependant avec assez de facilité à distinguer de toutes les autres les productions squirreuses ou cancéreuses, et à réunir sur leur existence des signes assez positifs pour autoriser la pratique des opérations chirurgicales.

Les tumeurs squirreuses, situées à l'extérieur du corps, peuvent être confondues avec toutes celles qui existent sans chaleur, sans changement de couleur à la peau, et sans fluctuation. La présence de l'un de ces trois phénomènes suffit pour exclure toute idée de squirre ou d'amas cérébriforme non ramolli; et la douleur par élancemens vifs, rapides et irréguliers des cancers déclarés, ne sera jamais confondue avec celle que déterminent les tumeurs inflammatoires ordinaires.

La situation des anévrysmes sur le trajet des artères, et leurs mouvemens d'expansion et de retrait, isochrônes aux contractions et à la dilatation des ventricules du cœur, suffisent, même lorsqu'ils sont durs et non fluctuans, pour les faire distinguer des squirres, qui peuvent également se développer le long des cordons lymphatiques et dans les gaînes des vaisseaux des membres.

Les tumeurs mélicériques et les loupes graisseuses présentent, soit une mollesse non élastique, soit une fluctuation obscure et imparfaite qui ne permettent pas de les confondre avec les produits organiques dont il s'agit ici. Ces tumeurs d'ailleurs ne se développent que rarement dans les régions où les squirres sont le plus communs.

Certains kystes, à parois denses, fibreuses, ou fibro-cartilagineuses, renfermant, soit des hydatides, soit des matières analogues au

suif, et quelquefois des productions pileuses, sont susceptibles d'en imposer pour des squirres ou des masses cérébriformes; mais les tumeurs de ce genre sont rares à l'extérieur du corps, et elles présentent presque toujours une résistance élastique, une souplesse particulière, ou une fluctuation obscure, à l'aide desquelles on évitera sans trop de peine de se méprendre sur leurs véritables caractères.

Il est en général plus difficile de distinguer les squirres des tumeurs fibreuses, dont le développement est si commun dans la plupart des organes, et spécialement aux fosses nasales, à l'utérus, aux mamelles, et dans toutes les parties abondamment pourvues de tissu cellulaire. Mais les productions fibreuses présentent des surfaces lisses, des formes arrondies et régulières, des délimitations tranchées d'avec les tissus sains, une élasticité propre, et souvent une disposition pédiculée, qui contrastent avec les bosselures globuleuses, avec les adhérences intimes, et surtout avec la densité matte, pesante et comme pierreuse du squirre.

Lorsque la tumeur est de toutes parts circonscrite et mobile, elle forme une masse compacte, distincte des tissus voisins qu'elle a refoulés, et qu'on peut croire enkystée ou libre d'adhérences intimes. Cette disposition est la plus ordinaire au squirre comme aux corps fibreux. Les tumeurs moins dures, entièrement dépourvues d'élasticité, confondues avec la trame des organes qu'elles affectent, et peu susceptibles d'en être parfaitement séparées, appartiennent ordinairement, soit à la matière cérébriforme à l'état de crudité, soit à l'endurcissement que produit la lymphe plastique organisable, dont l'inflammation chronique détermine l'épanchement dans les tissus. Les tumeurs dures et indolentes qui succèdent aux adénites prolongées, et dont il est souvent si difficile d'obtenir la résolution, appartiennent presque constamment à cette dernière forme d'altération.

Si, sur une tumeur demeurée pendant long-temps dure, comme inerte, et qui est devenue graduellement le siége d'élancemens plus ou moins rapides et fréquens, apparaissent des points ramollis, fluctuans, au dessus desquels la peau s'amincit et s'enflamme, nul doute qu'il n'y existe des dégénérations déjà avancées. La fluctuation est tantôt alors franche et produite par des collections de liquides sanguins, ichoreux ou puriformes, tantôt obscure ou imparfaite, et le résultat de la végétation de fongosités mollasses, qui soulèvent la peau et provoquent son irritation ulcérative.

*Pronostic.* Le cancer, même externe, constitue toujours une maladie des plus graves. Quelques praticiens ont même, à diverses

époques, et tout récemment encore, proclamé son incurabilité absolue, soit parce qu'il résiste aux traitemens directs les plus énergiques, soit à raison d'une disposition organique qu'ils croient impossible de détruire entièrement, et qui, suivant eux, tend toujours à le reproduire, tant dans les parties primitivement affectées que dans des organes plus ou moins éloignés. Cette erreur funeste, qui aurait pour conséquence d'abandonner aux progrès d'un mal horrible, et à une mort inévitable, toutes les personnes affectées de cancer, a été réfutée dans la première partie de cet article; les faits de chirurgie qui s'élèvent contre elle sont trop nombreux et trop fréquens pour qu'il soit nécessaire de les invoquer ici de nouveau.

Il importe, toutefois, de ne pas s'abandonner dans le traitement des cancers extérieurs, et à la suite des opérations qu'on leur oppose, à une sécurité trop grande, et d'éviter les déceptions qui en seraient trop souvent la suite. Les cancers les plus simples, les mieux circonscrits, les moins considérables, emportés de la manière la plus complète par l'instrument tranchant, sont susceptibles de repulluler après un temps variable; tandis que cette reproduction n'a pas lieu quelquefois dans d'autres cas, malgré la gravité, l'étendue et la profondeur des désorganisations. Une telle incertitude, fondée sur une foule de faits, est bien propre à inspirer aux médecins les plus expérimentés une extrême circonspection. Il est constamment de règle d'opposer à un mal cruel toutes les ressources de l'art, et de ne reculer devant aucune difficulté pour arracher les malades à une perte certaine; mais on ne doit concevoir ou transmettre, ni trop d'espérances, ni trop de craintes sur les résultats des traitemens ou des opérations que l'on se croit autorisé à entreprendre.

Dans toutes les circonstances, et à quelque parti que s'arrête le chirurgien, les cancers externes sont d'autant plus graves qu'ils atteignent des parties plus rapprochées du centre de l'organisation, moins accessibles aux moyens locaux de traitement; et environnés de troncs nerveux et vasculaires plus considérables. Il peut se faire que ces dispositions, dont on a des exemples à l'œil, dans l'angle parotidien, à l'aisselle, à l'aine, aux côtes, à l'utérus, soient telles, que la maladie, après avoir résisté aux médications internes et externes les plus énergiques, ne puisse absolument être détruite par aucune opération.

Les progrès que le cancer a déjà faits constituent une seconde cause aggravante du pronostic, toujours fâcheux, que sa seule existence doit engager à porter. La rapidité variable de ces progrès doit être prises en considération : les tumeurs qui restent stationnaire

peuvent ne pas abréger la vie ; les autres menacent de le faire plus ou moins prochainement. Le simple squirre, encore dur et indolent, les masses cérébriformes ou fibrineuses à l'état de crudité, constituent toujours des affections entourées de plus de probabilités de résolution ou de guérison radicale par l'ablation, que les tumeurs dans lesquelles des élancemens se sont déja fait sentir, ou que le ramollissement a commencé à altérer. L'ulcération du cancer n'est pas plus que les autres ravages déjà exercés dans les parties, la source d'un pronostic défavorable : elle ne saurait, isolée de toute circonstance aggravante, motiver l'opinion que la maladie est devenue absolument incurable. Les cancers non entourés de ganglions lymphatiques déjà engorgés, douloureux ou dégénérés, sont moins graves que ceux dont ces lésions secondaires compliquent la présence.

Plus le cancer a été évidemment produit par une cause externe, violente et mécanique, plus il est probable que sa guérison, par quelque moyen qu'on l'obtienne, sera définitive. On doit se méfier, au contraire, des tumeurs développées sans irritation vive préalable, avec lenteur et comme spontanément : il est à craindre alors, ou que la disposition organique qui leur a donné naissance n'ait agi en même temps sur d'autres parties, ou qu'elle ne détermine leur réapparition après une ablation première. Cette crainte est surtout fondée lorsqu'il existe en même temps des tumeurs externes et d'autres à l'intérieur. On observe ordinairement que celles-ci prennent une extension plus rapide après l'extirpation des premières, et accélèrent la mort des sujets. C'est pourquoi il est, dans ces cas, de précepte de se borner aux traitemens généraux et d'éviter la pratique des opérations chirurgicales.

Un dernier et très-important objet doit enfin fixer l'attention du chirurgien appelé à porter un jugement sur l'issue d'une maladie cancéreuse déterminée. Il consiste à apprécier jusqu'à quel point l'organisation en général, et en particulier les actions nutritives, ont déjà souffert de la présence de la maladie locale. Le sujet conserve-t-il son embonpoint habituel, la fraîcheur de son teint, la vivacité de son appétit, la tranquillité de son sommeil? ces circonstances sont on ne peut plus favorables ; et quels que soient les progrès locaux que la maladie a faits, à quelque degré de développement que soit parvenue la masse morbide, on peut espérer de la traiter ou de l'opérer avec succès. Un jugement opposé devra au contraire être porté toutes les fois que le cancer, si peu considérable qu'il soit d'ailleurs, a provoqué l'amaigrissement, la couleur jaune-paille du teint, l'insomnie, la perte de

l'appétit, la diminution notable des forces. Il est encore quelquefois possible, dans ces cas, de retarder la marche des symptômes, d'apaiser les douleurs, de prolonger la vie; mais il est excessivement rare que la guérison radicale puisse être obtenue et que les opérations pratiqués ne soient pas suivies de récidive.

Il est d'observation que les cancers secondaires ont en général une marche beaucoup plus rapide que ceux auxquels ils succèdent. Un squirre qui avait mis un grand nombre d'années à s'accroître et à devenir douloureux est ordinairement suivi, lorsque la récidive a lieu, d'une tumeur qui se développe, se ramollit, s'ulcère et produit d'affreux ravages en peu de mois. L'ulcération nouvelle de la cicatrice d'une plaie cancéreuse acquiert quelquefois, en peu de semaines, les dimensions et l'aspect que la maladie primitive n'avait présentés qu'après plusieurs années. Ces cancers secondaires doivent donc être l'objet de pronostics plus graves encore que les affections primitives, sans oublier que, par cela même que la récidive a eu lieu une première fois, il est à craindre qu'elle ne survienne encore, et que la maladie ne dépende d'une disposition organique indestructible. On a vu cependant les opérations être alors suivies d'une guérison solide et durable; mais les cas de ce genre sont assez rares, et l'on ne doit les considérer que comme des exceptions qui confirment la règle.

*Traitement.* — Les préceptes généraux de thérapeutique exposés dans la première partie de cet article sont tellement applicables au traitement des cancers externes, que nous devons nous borner ici à des remarques succintes, concernant l'ordre selon lequel il convient d'employer les procédés spéciaux qu'ils réclament et le manuel de leur application.

Les tumeurs squirreuses externes, développées sous l'influence d'un mode anormal de nutrition, dont l'irritation est la cause provocatrice la plus manifeste et la plus générale, se montrent souvent, dans leur état de dureté et d'indolence, exemptes cependant de tout phénomène appréciable d'inflammation sanguine. C'est alors qu'on peut leur opposer les frictions avec les pommades d'hydriodate de potasse, la teinture d'iode ou les préparations mercurielles, les applications d'emplâtres, dans la composition desquels entrent les sels de mercure ou de plomb, les cataplasmes arrosés de teintures stimulantes ou d'acétate de plomb liquide, etc. Mais ces moyens ne conviennent jamais lorsque les tumeurs sont douloureuses, sensibles, ou lorsque les malades y ressentent de la chaleur, de l'embarras, de la plénitude : ils augmenteraient alors, selon toute vraisemblance, l'intensité de ces phénomènes,

aussi provoqueraient l'afflux de plus de sang et détermineraient ou accéléreraient le ramollissement qu'on a tant d'intérêt à retarder.

Or, comme le diagnotic est souvent incertain, comme il existe chez la plupart des sujets qui, pour la première fois, viennent réclamer les secours de l'art contre des affections qu'ils avaient jusque là dédaignées, une nuance plus ou moins obscure d'excitation sanguine et de sensibilité, la prudence conseille de commencer presque constamment le traitement des tumeurs présumées cancéreuses par l'usage des antiphlogistiques internes ou généraux, ainsi que par l'emploi des saignées capillaires et des applications relâchantes locales. Cette conduite, justifiée par l'expérience, a pour effet, d'une part, d'apaiser les excitations viscérales qui peuvent compliquer la lésion externe, réagir sur elle et contribuer à l'entretenir; de l'autre, de détruire la disposition à la phlogose, ou les nuances obscures d'irritation, dont les parties dégénérées, ainsi que celles qui les avoisinent, sont ordinairement le siége. A l'intérieur, ce traitement prépare le sujet à l'emploi des révulsifs généraux ou des narcotiques, dont l'intervention peut être réclamée plus tard; au dehors, il ramène les tissus malades à un état de sous-excitation qui leur permettra de supporter ensuite sans inconvénient l'impression des stimulans résolutifs, ou d'obéir avec facilité aux actions mécaniques auxquelles on devra les soumettre.

Dans le plus grand nombre des cas, le traitement antiphlogistique général et local détermine d'abord une diminution notable dans le volume et dans la dureté de la tumeur, en même temps qu'il rend ses adhérences moins intimes et augmente sa mobilité. Il convient d'en poursuivre l'emploi aussi long-temps que ses résultats se montrent favorables. Mais comme la nature ne procède alors qu'avec lenteur, il convient de ne pratiquer à la fois que des faibles déplétions sanguines: douze, huit, six ou quatre sangsues, selon la force des malades, le volume des tumeurs, ou l'étendue des ulcères, et les progrès du traitement, sont des quantités qu'il ne faut presque jamais dépasser. En général, on se trouve bien de faire piquer ces animaux sur les parties malades elles-mêmes, et dans les ulcérations s'il en existe. Le conseil opposé, qui a long-temps prévalu, doit céder à l'évidence des faits. On n'est autorisé à placer les sangsues au voisinage ou sur des points plus éloignés du mal, que lorsqu'on s'aperçoit qu'effectivement elles occasionent sur celui-ci une irritation trop vive. Mais ce phénomène est rare; il dépend presque toujours de ce que l'évacuation sanguine n'a pas été assez considérable. La piqûre

de quelques filets nerveux dans les plaies est un accident qui ne doit pas arrêter davantage, à raison de son peu de fréquence et du peu de durée des douleurs qui en sont la suite. Les premières applications provoquent ordinairement une saignée copieuse, qui diminue par gradation dans les suivantes; de telle sorte qu'il n'est pas rare, après un certain temps, de ne plus obtenir que des évacuations très-restreintes et très-difficiles. Il semble que les vaisseaux capillaires reviennent sur eux-mêmes, que la circulation locale diminue d'énergie, que moins de sang pénètre les tissus soumis à des dégorgemens souvent réitérés.

Les déplétions sanguines capillaires favorisent singulièrement l'absorption des produits morbides, accumulés sous l'influence de l'irritation dans les tissus vivans. Afin d'en favoriser les effets, on peut, à l'exemple de quelques praticiens, et entre autres de Pouteau, y ajouter une abstinence de plus en plus rigoureuse des alimens, et l'usage abondant de boissons délayantes ou d'eau pure. Cette méthode curative paraît jouir d'une grande activité, et l'on a publié dans ces derniers temps de nombreuses observations qui constatent ses bons effets. On doit éviter toutefois d'en porter trop loin l'application. Il faut y renoncer, ou lui associer d'autres moyens, aussitôt que les malades, en même temps que le cancer local reste stationnaire, maigrissent et s'épuisent: cette règle est également applicable aux saignées provoquées par les sangsues.

Parmi les médications internes dont il a été question dans la première partie de cet article, il en est une sur laquelle je crois devoir revenir, à raison des heureux résultats qu'on en obtient. Les expériences répétées en France, relativement à la ciguë, n'ayant pas justifié les assertions de Stœrck, non plus que les éloges dont ce médicament avait été l'objet à Vienne, l'usage en était presque abandonné. M. Gama est revenu sur ce jugement défavorable. Il unit l'extrait de ciguë au calomélas, dans la proportion de quatre parties d'extrait sur une de sel, et fait faire avec ce mélange des pilules d'un grain. Ces pilules sont, dans les engorgemens squirreux, administrées d'abord à la dose d'une matin et soir, puis de deux, et en augmentant ainsi chaque jour d'une pilule matin et soir. On les porte ainsi successivement jusqu'à vingt-cinq, trente ou même quarante par jour. Ce traitement exerce un action énergique. Quelquefois une salivation abondante en est la suite; le plus ordinairement il provoque un effet purgatif doux et soutenu. Je crois avoir remarqué que lorsque les malades ont d'abondantes évacuations alvines ils salivent peu ou tardivement, et, par réciprocité, que lorsque les glandes salivaires s'af-

fectent promptement et avec violence, le canal intestinal reste à peu près inerte. La susceptibilité variable des sujets est la seule cause de ces différences. Quoi qu'il en soit, le traitement est poursuivi jusqu'à ce que l'un des effets indiqués ou tous deux se manifestent; puis ou le maintient stationnaire, de manière à entretenir les évacuations à un degré convenable, sans les augmenter et les rendre excessives. Si le malade se fatigue, on suspend l'administration du médicament pour le reprendre ensuite, lorsque les organes sont revenus à leur état normal. Cette association du calomélas à l'extrait de ciguë a été introduite, depuis plusieurs années, par M. Gama au Val-de-Grace, et depuis lors, lui-même et la plupart des chirurgiens de cet établissement en ont obtenu, dans les adénites squirreuses, les orchites chroniques, les ulcérations de mauvais caractère et d'aspect cancéreux de toutes les parties du corps, d'excellens résultats. Il est peu de combinaisons médicamenteuses qui justifient plus souvent l'attente du praticien. Il ne faut pas oublier, toutefois, qu'on l'emploie rarement seule. On fait précéder son administration par les antiphlogistiques généraux et locaux, et l'on favorise ensuite son action par la continuation des mêmes moyens et en particulier par les saignées locales, les applications émollientes ou narcotiques, ou même par la compression, si celle-ci est praticable.

En résumé, la sévérité du régime, portée moins loin que lorsqu'on en fait l'agent principal du traitement (*cura-famis*), se concilie fort bien avec l'usage des narcotiques, des révulsifs et des calmans internes, dont la sensibilité de la tumeur et l'apparition des élancemens douloureux font souvent naître l'indication. Les sangsues, en quantité modérée et à de longs intervalles, peuvent être également associées à toutes les autres médications, lesquelles sont à leur tour combinées utilement, en beaucoup de cas, avec la compression locale directe. Ces combinaisons de moyens locaux et généraux déplétifs, adoucissans et narcotiques, constituent les méthodes de traitement les plus efficaces contre les cancers externes.

Il ne paraît pas que le charbon animal, administré à l'intérieur, par le docteur T. A. Weiss, contre le squirre, à la dose de demi-grain à deux grains, matin et soir, mêlé à la poudre de racine de guimauve ou de réglisse, puisse produire de grands effets. Le charbon végétal, depuis long-temps recommandé pour le pansement des ulcères cancéreux ou des cancers ulcérés, n'a d'autre avantage que d'en modifier légèrement la suppuration et de la rendre moins fétide. Ces moyens, comme beaucoup d'autres dont

nous nous abstenons de présenter la stérile énumération, sont sans efficacité réelle.

Si la compression n'a pas également réussi entre les mains de tous les chirurgiens qui l'ont employée, on doit en accuser, et l'imperfection des procédés mis en usage par quelques-uns d'entre eux pour l'exercer, et la négligence des médications générales et locales propres à favoriser ses effets. La compression est rarement infructueuse ou stérile de résultats : toujours elle en détermine de nuisibles ou d'avantageux. Les parties sur lesquelles on l'exerce sont-elles le siége d'une excitation marquée, ou est-elle opérée à l'aide d'instrumens ou de bandages trop durs et trop serrés ? elle provoque de la douleur, devient insupportable, irrite et enflamme davantage les tissus malades. Je l'ai vue occasioner ainsi de la phlogose et des abcès, dans des tumeurs squirreuses ou lardacées des environs de la machoire inférieure et de la région parotidienne. Si, au contraire, les parties soumises à la pression sont à peu près inertes, si, cédant sans réagir à l'affaissement qu'on y provoque, elles reçoivent de moindres quantités de sang, l'absorption s'empare avec une rapidité variable des produits morbides déposés entre leurs élémens primitifs, et les tumeurs diminuent graduellement de volume.

Pour réussir, la compression des squirres doit donc débuter par être excessivement douce et légère. Elle ne doit consister d'abord que dans l'action de soutenir les tumeurs, de les appliquer avec exactitude contre les parties sous-jacentes. A mesure que les tissus morbides s'habituent ensuite à son action, on la rend plus forte, et l'on arrive graduellement jusqu'à lui donner une grande énergie. Plus les productions cancéreuses, ou présumées telles, sont disposées à s'irriter, et plus il importe d'insister sur ces précautions.

J'ajouterai aux résultats obtenus par M. Récamier, et indiqués dans la première partie de cet article, que, plusieurs fois, nous avons obtenu au Val-de-Grâce, sous l'influence d'une compression permanente, la résolution d'adénites squirreuses de toutes les régions du corps. Consulté en 1828 par un ouvrier, qui portait sous l'aisselle une tumeur dure, non élastique, étendue depuis le tiers externe de la clavicule jusque sous l'omoplate, qui soulevait le muscle grand pectoral, et tenait le bras éloigné du tronc, je conseillai d'ajouter à des frictions mercurielles une compression permanente. Celle-ci était exercée à l'aide d'une sorte de corset, qui, partant de l'épaule du côté sain, venait recouvrir et emboîter la tumeur, sur laquelle on le laçait, après l'avoir recouverte de linge,

avec plus ou moins de force. Je ne voulais qu'obtenir une réduction de volume et une mobilité susceptible de rendre praticable l'ablation de cette tumeur ; le résultat fut tel, que le malade non-seulement reprit son travail, mais que l'engorgement, réduit au volume d'un œuf, ne le gênant presque plus, il se refusa à une extirpation désormais sans danger.

Dans les premiers temps, la compression doit avoir pour intermédiaire des corps doux et moelleux, susceptibles de s'adapter à la forme des parties. De la charpie enveloppée dans un linge, du coton, des compresses appliquées les unes sur les autres sont les substances dont il convient de se servir d'abord. Des tours de bande, disposés diversement selon les régions sur lesquelles on agit, affermiront cet appareil et lui donneront le degré de pression jugé convenable. L'agaric en feuilles ou en lames souples, dépouillées de toute nodosité, formant des disques plus ou moins larges, selon la région à recouvrir, et qu'on interpose entre les divers tours de bande, afin de rendre leur action plus forte, est généralement préféré par M. Récamier, et semble en effet devoir présenter des avantages. Les lames superposées de cette substance sont très-propres à exercer une action douce, constante et élastique sur les parties sous-jacentes, et sont par cela même incapables de les blesser ou de les irriter. Lorsque les masses comprimées s'affaissent, j'ai plusieurs fois substitué aux corps mous une plaque de plomb laminé, modelée sur la tumeur, et surmontée d'une pyramide de compresses graduées, que le bandage affermissait. Ce procédé m'a réussi, et a plusieurs fois hâté la résolution des engorgemens ; mais, dans quelques cas aussi, il devint douloureux, et il fallut y renoncer.

M. Récamier conseille de renouveler tous les jours ou tous les deux jours le bandage compressif, afin d'étendre de nouveau les lames d'agaric, d'effacer leurs plis et de rétablir la régularité d'action de tout l'appareil. Ce précepte est utile lorsque la compression doit être exercée sur des parties mobiles, où les tours de bandes se maintiennent difficilement. Mais, en général, il m'a semblé préférable de ne toucher aux agens de la compression qu'à des intervalles éloignés, et seulement alors que les parties sont devenues trop libres au-dessous d'eux. Les renouvellemens, toujours accompagnés de dérangemens plus ou moins considérables, du déplacement des parties, de leur exposition à l'air, et souvent, malgré toutes les précautions, d'une action compressive ou plus faible, ou plus forte, ou autrement dirigée que la précédente, sont des causes manifestes d'imperfection et d'insuccès dans l'emploi du moyen

qui nous occupe. Si, les tumeurs étaut bien saisies et bien recouvertes, on pouvait se dispenser entièrement de toucher à l'appareil qui les presse, et que celui-ci pût reveuir par une action lente et successive sur les parties à mesure de leur affaissement, on aurait obtenu un immense avantage, et fait faire un grand pas à la compression. A l'aisselle, je préfère donc le corset dont j'ai parlé aux tours de bande; je crois qu'un corset analogue. dans la construction duquel des agens élastiques, tels que le caoutchouc ou les ressorts eu spirale de bretelles pourraient être employés, serait également plus utile à la mamelle que le bandage conseillé par M. Récamier, qui a toutefois, en faveur de son procédé, l'autorité des résultats heureux qu'il en a obtenus.

On a proposé comme méthode générale de traitement du squirre et du cancer, la ligature des artères qui apportent aux parties affectées les matériaux de leur nutrition. M. Maunoir a préconisé ce moyen contre le sarcocèle; quelques chirurgiens anglais ont lié la carotide dans l'intention de faire disparaître des fongus hématodes de l'orbite. Mais il est manifeste que la ligature des troncs artériels ne saurait convenir tout au plus que pour les parties isolées, qui ne reçoivent le sang que d'une seule source. Dans les autres cas, les anastomoses rendraient presque sûrement l'opération inutile. Et alors même que les conditions sont les plus favorables, la maladie ayant sa course moins dans l'abord d'une grande quantité de liquide artériel que dans l'altération des tissus affectés, il est douteux que la ligature des artères puisse exercer sur elle une influence considérable. Cependant, on conçoit qu'en détournant l'afflux sanguin de parties habituellement engorgées, il soit possible de modifier leurs actions organiques; c'est pourquoi, sans attacher trop d'importance à ce procédé, et par cette raison surtout qu'il ne saurait présenter d'inconvénient grave, il conviendrait d'en faire l'essai, et de constater par l'expérience directe ce qu'on peut en obtenir dans les cancers des organes favorablement disposés pour son emploi.

On ne doit jamais perdre de vue que les médications et les procédés, dont il a été jusqu'ici question, ne sauraient en aucun cas devenir nuisibles. Alors même que les déplétions sanguines locales, que les émolliens, que les narcotiques, que le régime, que la compression ne suffisent pas pour faire obtenir la guérison du cancer, presque toujours ces moyens diminuent sa violence, le circonscrivent dans de moindres limites, rendent les parties qui eu sont le siége plus mobiles, et, sous tous les rapports, facilitent la pratique des opérations que l'on est obligé de tenter, ou con-

tribuent à en assurer le succès. Les stimulans locaux et généraux, tels que l'iode, le mercure, le plomb, ne présentent pas ces avantages : souvent ils augmentent l'irritation des organes affectés, rendent la marche de la maladie plus rapide, portent aux viscères et à la nutrition générale de profondes atteintes, et aggravent, lorsqu'ils ne l'améliorent pas, la situation des sujets. Un des premiers, partant des idées émises par M. Broussais et des faits dont j'avais été témoin, tant à Strasbourg qu'au Val-de-Grâce, j'ai émis cette proposition, justifiée depuis par l'observation et l'expérience de plusieurs chirurgiens habiles, que les antiphlogistiques et les saignées capillaires locales doivent être considérés, même dans les cas les plus graves, et lorsqu'ils ne peuvent opérer de guérison complète, comme des moyens utiles et des préliminaires avantageux à la destruction des parties affectées de cancer.

Cette destruction des tissus cancéreux, dernière ressource de l'art, peut être obtenue par deux méthodes générales : les caustiques et l'instrument tranchant.

Les caustiques, au nombre desquels la pâte arsenicale, le nitrate acide de mercure et la potasse caustique tiennent le premier rang, ne conviennent que dans les ulcères cancéreux de la peau, des membranes muqueuses et de l'utérus, qui reposent sur une base squirreuse pen épaisse. Le succès de leur application n'est assuré qu'autant qu'ils peuvent, en une, deux ou trois fois au plus, détruire entièrement toutes les parties fongueuses ou endurcies qui constituent le fond de la plaie. La pâte arsenicale, et surtout le nitrate acide de mercure (d'un à quatre gros de sel dissous dans une once d'acide), peuvent bien quelquefois réprimer les végétations et déterminer, sur des tissus demeurés squirreux, la formation de cicatrices plus ou moins denses et épaisses. Mais ces guérisons ne sont que temporaires, et on les voit ordinairement suivies de la récidive de l'ulcération dans le lieu même qu'elle occupait. On ne doit considérer comme durables et définitives que les cicatrices blanches, souples, indolentes, qui reposent sur des tissus exempts d'engorgement, et parfaitement ramenés à leurs conditions normales.

On ne larde plus, comme le faisaient nos prédécesseurs, les tumeurs cancéreuses ulcérées, de trochisques, composés de sels de plomb ou de mercure, et destinés, en cernant successivement diverses parties de la masse morbide, à provoquer leur mortification et leur chute. L'art, devenu plus hardi, a substitué, dans tous les cas où l'ablation peut être tentée, l'instrument tranchant à ces procédés, empreints d'une timidité trop souvent funeste...

J'ai indiqué plus haut les circonstances qui, en favorisant ou en rendant douteux le succès des opérations de cancer, influent sur le pronostic de la maladie elle-même. Relativement à la question, souvent débattue et quelquefois épineuse, de savoir dans quels cas le chirurgien est autorisé, ou à tenter ces opérations, ou à se refuser à leur pratique, une considération spéciale vient dominer toutes les autres, et doit servir de règle fondamentale à sa conduite. Que la tumeur cancéreuse ait un volume très-considérable, que des ganglions squirreux et des cordons lymphatiques engorgés l'environnent, que sa surface soit plus ou moins profondément détruite, ulcérée ou fongueuse, enfin que la nutrition du sujet ait éprouvé ou non de notables altérations, toutes ces circonstances peuvent motiver une hésitation fondée sur le peu de probabilité de la réussite de l'extirpation. Mais aucune d'elles, prise isolément, ne saurait, d'une manière absolue, faire rejeter l'emploi d'une tentative, qui n'ajoute rien au danger de malades qu'une mort inévitable et cruelle va frapper. Mille exemples attesteraient au besoin, en cas pareils, que des opérations, devant lesquelles des chirurgiens habiles crurent devoir reculer, ont été pratiquées avec le plus heureux succès par des rivaux plus hardis. La considération fondamentale qui doit alors guider le chirurgien est la possibilité d'enlever la totalité de la maladie, c'est-à-dire toute l'étendue des tissus altérés. On peut ne pas réussir, alors même que cette condition se trouve remplie; on ne réussit jamais lorsqu'elle ne l'est pas complétement.

Le chirurgien, qui reconnaît la nécessité d'opposer à une tumeur cancéreuse l'instrument tranchant, doit donc s'attacher, d'abord, à la bien reconnaître, et à s'assurer qu'il pourra, nonobstant les obstacles dépendant des organes affectés, du nombre et du volume des vaisseaux, de l'étendue des incisions à pratiquer, atteindre au-delà des dernières limites du squirre. Il peut y avoir de la hardiesse à entreprendre ces opérations sur des parties très-importantes à la vie; mais l'art applaudit à de semblables tentatives, tandis qu'il repousse toute celles qui sont faites, sans que l'on possède la certitude d'emporter la totalité des parties altérées: les premières l'honorent et l'enrichissent fréquemment, les secondes le compromettent et n'attestent que la présomptueuse témérité de leurs auteurs.

Les opérations de cancer rentrent dans la catégorie des excisions, des extirpations, des résections: les règles générales relatives à leur exécution ne diffèrent pas de celles qui seront exposées à ces divers articles. Il ne doit être spécialement question dans

celui-ci que des procédés applicables à chacun des cancers externes dont il nous reste à traiter en particulier.

I. — *Cancers cutanés.* Il est fort rare que la peau devienne le siége de tumeurs squirreuses ou cérébriformes, circonscrites, indolentes et susceptibles de passer secondairement à l'état ulcéreux. Le tissu du derme est peut-être trop résistant pour se prêter à cette forme de dégénérescence ; il se détruit presque toujours de prime-abord, ou devient très-promptement le siége d'érosions, qui s'étendent par gradation jusqu'aux parties les plus éloignées et les plus profondes.

Toutes les régions du corps peuvent être le siége de ces affections redoutables ; elles sont toutefois plus communes au visage, aux mamelles, aux organes génitaux, près de l'anus, et en général au voisinage des ouvertures externes des membranes muqueuses, que partout ailleurs. Le tissu vasculeux et semi-érectile, étendu en couches plus ou moins épaisses dans ces parties, semble doué d'une organisation éminemment propre à contracter cette forme d'irritation et à subir la destruction cancéreuse.

Le début de la maladie, ainsi que ses caractères anatomiques, présentent des différences importantes à noter : 1° Chez quelques sujets, une élévation dermoïde, à peine appréciable dense, avec ou sans coloration particulière, ordinairement congéniale, sert d'origine au cancer. Soit sous l'influence de stimulations mécaniques extérieures, soit sans cause appréciable, cette élevure devient le siége d'un prurit incommode, qui engage le malade à y porter la main, à la gratter, à écorcher sa surface. De la gerçure superficielle et presque imperceptible déterminée par cette action, suinte un liquide visqueux, concrescible, qui se dessèche aisément et constitue une croûte dense et adhérente. Selon que les démangeaisons se renouvellent plus ou moins fréquemment, cette croûte est laissée intacte ou arrachée pour faire place à une nouvelle. Il n'est pas rare de voir la maladie rester stationnaire, ou du moins ne faire que des progrès très-lents, et la croûte, sans tomber entièrement, recevoir à sa base de nouvelles couches, tandis que son sommet s'élève par gradation. Ces concrétions sont alors dures, grisâtres, allongées, quelquefois contournées d'une manière bizarre, et présentant des sillons perpendiculaires à leur axe, qui marquent le nombre de couches dont elles ont été successivement formées. Telles sont, entre autres, celles qui ont été récemment présentées à l'Académie royale de médecine, et qui ressemblent parfaitement à des cornes de bélier. Leur base, toujours plus large que leur sommet, repose sur une peau quelque-

fois saine en apparence, plus souvent tuméfiée; elle est presque constamment entourée d'un cercle inflammatoire violacé, d'une à deux ou trois lignes au plus de largeur. En la détachant, on la trouve quelquefois évidée à son centre par une fongosité saillante et charnue.

Enfin, ces croûtes, quelles qu'aient été les variétés de leur aspect, tombent et l'ulcère est mis à nu. Il présente alors une surface unie, peu vasculeuse, d'où ne s'écoule que peu de pus, et qui est habituellement recouverte par une couche grise, pultacée, qui se détache et se renouvelle incessamment. Les tégumens du voisinage sont intacts : à peine un cercle rose ou violet de quelques lignes entoure-t-il les bords de la plaie. Cette variété du cancer cutané est ordinairement indolente; elle reste souvent, durant de longues années, stationnaire, ou ne fait que des progrès assez lents.

2°. Dans d'autres circonstances, le cancer cutané a pour origine quelques-unes de ces taches rouges, bleues ou brunes, plus ou moins étendues, vasculeuses et érectiles, qui constituent les *nævi materni*. Elles se distinguent des précédentes par la spongiosité de leur tissu, dont une trame celluleuse, résistante et rare, entremêlée de vaisseaux capillaires sanguins très-développés, forme la base. Ces tumeurs s'irritent facilement, sous l'influence d'excitations mécaniques et quelquefois par le contact de l'humeur perspiratoire odorante et âcre que fournissent certaines régions, comme l'aisselle, la marge de l'anus, les voies génitales. Les malades sont alors excités à y porter la main et à déchirer leur surface; un écoulement sanguin assez souvent abondant et difficile à arrêter, résulte chaque fois de ces manœuvres. Enfin, après un temps variable, la petite érosion ne se ferme plus; entre ses lèvres paraît une fongosité molle, spongieuse, saignante au moindre attouchement. Les bords de l'ulcère, enflammés et rouges, dans une étendue proportionnée à l'intensité de la douleur prurigineuse qui accompagne la maladie, se détruisent graduellement; une humeur sanguinolente découle de la plaie. Enfin, les couches extérieures de la fongosité se flétrissent, se mortifient et tombent, en même temps que la végétation de sa base lui fournit de nouveaux accroissemens.

Chez un officier qui portait un cancer de ce genre au-dessous du condyle interne du tibia gauche, l'irritation du tissu érectile morbide avait été précédée de fourmillemens qui, partant de la tumeur, s'étendaient, d'une part, au gros orteil, et de l'autre à la base du membre, le long du trajet du nerf saphène interne.

Les caustiques, les excisions les plus complètes, la compression, furent tour à tour employés contre cette maladie, qui repullula toujours opiniâtrément. Une tumeur de même nature se développa à la partie moyenne de la cuisse, sur le trajet des vaisseaux, et l'amputation du membre, au-dessus de toutes les limites apparentes du mal, fut elle-même suivie de la reproduction des fongosités à la surface du moignon. Il est à remarquer qu'à la suite de chaque opération, le cancer semblait définitivement guéri, qu'une cicatrice se formait, et que, plusieurs semaines seulement après, on voyait un point de la surface, consolidée en apparence, s'élever, rougir, devenir sensible et se déchirer pour donner passage à une végétation nouvelle. Or, pendant toute la durée de ces guérisons temporaires, les fourmillemens n'existaient pas; leur réveil et leur concentration fut à trois ou quatre reprises l'avant-coureur constant de la repullulation du cancer dans l'endroit où elles se faisaient sentir. A l'ouverture du cadavre, le système nerveux, examiné avec soin, ne montra aucune trace sensible d'altération. Aucune observation, cependant, ne semblait plus propre, au premier abord, à appuyer la théorie selon laquelle l'appareil nerveux est le siége immédiat des affections cancéreuses.

Les cancers nés des tissus érectiles anormaux diffèrent de ceux de la variété précédente en ce qu'ils contiennent une très-grande proportion de matière fongueuse et cérébriforme ramollie et végétante; tandis que ceux-ci en sont presque dépourvus aussi bien que de tissu squirreux, et semblent formés par une érosion des parties quelquefois analogue à celles qui résulteraient de l'action d'un emporte-pièce, ou de la morsure inégale d'un animal rongeant.

3°. La plupart des cancers du visage, et spécialement ceux qui naissent à la surface des lèvres, près de leur bord libre, débutent par un bouton rouge, dur, à base large, à sommet élevé, et qui est le siége d'un prurit continuel et brûlant. Le sommet de ce bouton ne tarde pas à être entamé par le malade, et la croûte qui s'y forme étant arrachée, soit durant l'action de se raser, soit par les doigts qui semblent y être irrésistiblement attirés par le prurit, laisse voir enfin une érosion à bords élevés, à fond grisâtre, sanguinolent ou fongueux, qui ne tarde pas à faire des progrès. Cette forme est celle qui avait le plus frappé les observateurs anciens, et qu'on trouve décrite dans la plupart des traités de chirurgie, sous le nom de *boutons chancreux*, à son origine, et sous celui de *noli me tangere*, lorsque la destruction des parties est devenue considérable.

La surface de cette variété des cancers cutanés est surmontée de moins de végétations que celle de la précédente; mais la base squirreuse sur laquelle elle repose est plus prononcée. Elle se complique très-facilement de la tuméfaction des glanglions du voisinage, et fait, en général, des progrès plus rapides que ceux des variétés croûteuse et fongueuse.

4°. Dans une quatrième catégorie doivent être rangés tous les cancers cutanés qui succèdent aux ulcères, quelle qu'en soit la cause, qui sont accompagnés d'une vive irritation et habituellement soumis à des causes irritantes nouvelles. Ces cancers ont pour caractère d'offrir une base squirreuse épaisse, dense et étendue, un fond grisâtre et baveux, une surface facile à faire saigner. Une douleur brûlante, une inflammation intense les accompagnent fréquemment Cependant leurs progrès sont lents et consistent surtout dans l'augmentation progressive de l'endurcissement sur lequel ils reposent : tels sont les ulcères de la langue et des joues, que des dents inégales ou tranchantes excitent incessamment ; tels sont aussi les ulcères dits phagédéniques des organes génitaux, lorsque leur existence se prolonge ; tels sont enfin certains ulcères dartreux ou scrofuleux, irrités par l'application intempestive et continuelle de stimulans énergiques.

Bien que toujours fondée sur les principes indiqués plus haut, la thérapeutique des cancers cutanés doit éprouver quelques modifications selon les variétés de ces affections qu'il s'agit de combattre ; et les moyens de traitement qu'on leur oppose ne produisent pas dans chacune d'elles des résultats exactement identiques. Ainsi, les cancers consécutifs aux ulcères déterminés par des causes accidentelles, de même que ceux qui sont la suite de l'érosion des boutons chancreux, cèdent plus fréquemment et avec plus de facilité que les autres aux moyens antiphlogistiques généraux et locaux. On obtient snr eux, par l'application réitérée des sangsues dans la plaie, par les fomentations émollientes et narcotiques, par l'éloignement de toutes les causes possibles de stimulation, enfin par l'usage des bains, du régime, des délayans et des calmans à l'intérieur, des résultats heureux qu'on aurait peine à espérer, et qui n'ont que rarement lieu dans les cancers croûteux et fongueux.

Lorsque ces moyens échouent, il ne reste qu'à détruire les parties altérées, et à mettre à nu des tissus sains, afin d'obtenir, par leur intermédiaire, la formation de cicatrices solides. Les caustiques et l'instrument tranchant se partagent en ce cas les suffrages des praticiens. Autant qu'il est possible d'en juger d'après les

écrits des maîtres de l'art, et d'après le plus grand nombre des observations cliniques, les caustiques conviennent surtout dans les cancers croûteux et rongeans, ainsi que dans ceux qui sont fongueux, mous, imparfaitement limités et exempts de squirre, tels que ceux qui succèdent aux *nœvi materni*. Il faut presque toujours, dans ces derniers cas, exciser d'abord les végétations qui surmontent la plaie; mais la cautérisation de celle-ci doit être employée ensuite, afin de compléter et d'assurer les effets de la première opération. Il n'en est pas de même des cancers à base squirreuse, épaisse, dure, exactement séparée des parties saines du voisinage; l'excision, qui n'est soumise d'ailleurs à d'autres règles qu'à celle d'emporter toutes les parties suspectes, présente contre eux une efficacité dont l'expérience ne permet pas de douter. Les caustiques alors ne pouvant pénétrer rapidement jusqu'aux limites des tissus altérés, irritent ceux-ci, et provoquent l'extension de la maladie plutôt qu'ils ne la détruisent.

A la pâte arsenicale, telle que nous l'employons en France, et dont le mode général d'application a été décrit dans un précédent article (Arsénicale *pâte*), plusieurs chirurgiens allemands préfèrent la méthode de Hellmund. Cette méthode consiste à incorporer la poudre arsenicale, dite de Rousselot, à la dose d'un grain et demi, dans un gros d'un onguent composé de: *baume du Pérou et extrait de ciguë*, de chaque un gros; *acétate de plomb*, un scrupule; *laudanum*, un demi-scrupule; *cérat*, une once. Cette préparation s'applique avec de la charpie, comme les onguens ordinaires. On en continue l'emploi jusqu'à ce que l'induration du contour et du fond de l'ulcère ait disparu, et que la surface de celui-ci se couvre d'une couche grise, tenace, spongieuse, comme feutrée, dont la chute a lieu en peu de jours, et qui laisse à découvert un fond de bon aspect. Si, après cette chute, l'ulcère reprenait sa forme première, il faudrait revenir aussi à l'onguent arsenical, dont on peut augmenter d'ailleurs l'activité selon l'occurrence. Le docteur Besschler emploie, par exemple, *deux gros* de poudre sur une once de l'onguent précité.

On assure que le procédé de M. Hellmund présente l'avantage d'occasioner moins de douleurs que celui du frère Côme, de donner lieu à des cicatrices à peine différentes de la peau saine et très-peu étendues, enfin de réussir dans des cas où la pommade ordinaire a échoué. Le docteur Heyfelder, de Trèves, a rapporté plusieurs observations de guérison opérées par elle; le professeur Chelius l'a employée également avec succès, enparticulier

sur les plaies consécutives aux extirpations des cancers mammaires, lorsqu'elles prenaient un mauvais aspect, et sur les tumeurs qui se font jour à travers les cicatrices qui leur succèdent. Le procédé de Hellmund a produit en Allemagne une telle sensation que des essais en ont été ordonnés, à l'hospice de la charité de Berlin, sous les yeux d'une commission spéciale, composée de MM. Rust et Kluge, dont le rapport n'est pas moins favorable à ses résultats que les expériences de MM. Heyfelder et Chelius. Selon ce rapport, la composition nouvelle n'a montré que peu d'efficacité dans les cas de cancers fongueux; quelques cancers du sein ont été guéris par elle; enfin, elle a présenté de très-grands avantages contre les cancers croûteux et ulcéreux, ainsi que contre les dartres rongeantes. Il est à désirer que ces faits soient soumis parmi nous à de nouvelles expérimentations.

Le nitrate acide de mercure, dont il a été précédemment question, convient spécialement lorsque les ulcères cancéreux tendent à détruire de grandes étendues de peau, et ne sont pas compliqués de couches squirreuses, compactes et épaisses. Depuis long-temps M. Dupuytren fait usage de cette préparation avec succès contre les ulcères dartreux et rongeans M. Delpech a publié d'intéressantes observations qui constatent également l'efficacité de son action. Le nitrate acide de mercure détermine il est vrai une douleur excessive, quoique peu durable, et que la plupart des malades redoutent beaucoup une fois qu'ils l'ont éprouvée. Mais cet inconvénient est compensé par de notables avantages. Son application ne fait courir au sujet aucun des dangers attachés à l'absorption possible des molécules arsénicales; il agit d'une manière prompte, susceptible d'être graduée à volonté selon la profondeur à laquelle la destruction des tissus doit être portée, et il exerce en même temps sur les parties qui forment le fond des plaies qu'il produit, une impression de telle nature, qu'elles ont une tendance très-prononcée à la cicatrisation. Il offre en cela quelque chose d'analogue à la manière d'agir du feu, qui est sans contestation le moyen le plus rapide et le plus sûr d'atteindre le même but, qui est aussi le plus effrayant, et par cette raison celui pour lequel les malades témoignent le plus de répugnance.

Le nitrate acide de mercure s'applique sur les ulcères ou les fongosités cancéreuses à l'aide d'un pinceau de charpie. Il réduit presque instantanément les parties qu'il touche en une escarre jaunâtre, dont l'épaisseur peut être successivement augmentée par l'apposition de nouvelles couches de ce liquide. Les surfaces mortifiées tombent en trois ou quatre jours, et selon que les plaies

semblent de bonne nature ou encore fongueuses, on les laisse se cicatriser ou l'on réitère la cautérisation.

Afin de contrebalancer l'extrême tendance des tissus à reproduire les végétations morbides, même après les cicatrisations les plus complètes, et en apparence les plus saines, il convient, dans les cancers fongueux, tels que ceux qui succèdent aux *nœvi materni*, de faire succéder à l'action des caustiques une compression soutenue pendant fort long-temps, c'est-à-dire jusqu'à ce que les cicatrices rougeâtres, pelliculaires et fragiles que l'on obtient d'abord soient devenues solides, blanches et épaisses. Ce n'est qu'alors que l'on peut avoir une certitude à peu près complète que la disposition à la végétation et au développement vasculaire érectile est entièrement détruite dans les parties voisines de la maladie. Plusieurs récidives de cancers cutanés de ce genre semblent avoir été le résultat de l'oubli de ce précepte, jusqu'ici trop rarement indiqué, et qui doit prendre rang parmi les règles importantes de l'art.

Quelles que soient les régions de la peau que les cancers affectent, les mêmes moyens de traitement leur sont applicables; c'est pourquoi nous n'entrerons pas à leur sujet dans de plus longs détails.

II. *Cancers des nerfs.* On considère comme affectant les nerfs externes, deux genres de tumeurs fort distinctes, dont les unes se développent dans le tissu cellulaire sous-cutané, et les autres dans les cordons nerveux qui parcourent les membres.

A. Les premières sont connues sous le nom de *tubercules sous-cutanés douloureux*. On les a rencontrées dans presque toutes les régions du corps, et Cheselden, Camper, Wood, Chaussier, M. Marjolin et quelques autres chirurgiens en ont donné d'exactes descriptions. Ces tumeurs sont ordinairement formées par un tissu blanchâtre, consistant, d'une densité quelquefois semblable à celle du fibro-cartilage. Développées dans le tissu cellulaire, elles ne soulèvent qu'à peine la peau, dont elles n'altèrent pas la couleur, et, dans beaucoup de cas, ne peuvent être reconnues que par le toucher. Leur surface paraît isolée de toutes parts et n'adhérer au reste du corps que par des filamens très-déliés. On a reconnu chez quelques sujets qu'elles siégent dans l'épaisseur même de quelque filet nerveux, dont les fibriles écartées les entourent. Enfin, dans un grand nombre de cas, elles paraissent consister en des kystes fibreux, recouverts par des enveloppes nerveuses, et renfermant une substance concrète, analogue à la matière tuberculeuse, parfaitement isolée.

Ces tumeurs, en apparence peu importantes, deviennent, à l'occasion des moindres pressions, le siége des douleurs les plus

vives, quelquefois accompagnées de convulsions et d'accès épileptiformes. Les douleurs s'étendent avec la rapidité d'une commotion électrique à toute l'étendue des troncs nerveux avec les ramifications desquels la tumeur a des connexions. Elles se renouvellent, dans certains cas, sans aucune cause extérieure, sous la forme de paroxysmes irréguliers, plus moins ou violens, prolongés, et dont les retours tendent incessamment à se rapprocher.

Comme l'engorgement est peu considérable, que les parties voisines sont parfaitement saines, et que l'opération la plus simple suffit pour débarrasser le malade des incommodités qu'il éprouve, on ne laisse jamais les cancers nerveux sous-cutanés acquérir un grand volume, et surtout se ramollir, et se transformer en ulcérations rongeantes. Une petite incision, faite à la peau, sur la tumeur, permet facilement de saisir celle-ci, et de l'attirer au-delà des lèvres de la plaie, au niveau desquelles on achève de couper les filamens qui la retiennent encore. La réunion immédiate est pratiquée ensuite, et la guérison, qui ne tarde pas à s'opérer, n'a été, dans aucun des cas rapportés par les observateurs, suivie de récidive.

B. La seconde variété des tumeurs qui nous occupent comprend les squirres ou les cancers des gros troncs nerveux. Un tissu blanc, compacte et plus ou moins ferme, leur sert de base. Leur enveloppe est formée par le névrilème du nerf, qui se continue sur elles et adhère à leur surface. On a trouvé leur substance intérieure, tantôt solide et lardacée, tantôt ramollie et présentant les caractères de l'encéphaloïde, tantôt, enfin, divisée en cellules remplies d'un liquide épais, jaunâtre, d'apparence sirupeuse. Ces tumeurs augmentent assez rapidement de volume, et subissent par gradations les dégénérescences propres aux autres cancers. Les causes les plus fréquentes des affections de ce genre sont les contusions exercées sur le trajet des nerfs. Elles se sont quelquefois développées à la suite de névralgies plus ou moins prolongées; ce qui veut dire que la lésion du nerf malade, qui donnait lieu à la douleur, a aussi provoqué l'altération de sa texture et l'apparition du squirre.

Les tumeurs formées par les cancers des troncs nerveux sont ordinairement fort douloureuses au toucher. Mobiles latéralement, elles ne peuvent être déplacées qu'avec peine, et en occasionant des souffrances aiguës, dans le sens de la longueur du nerf affecté. Par opposition avec les tubercules douloureux sous-cutanés, elles sont plus fréquentes chez l'homme que sur la femme, et ne se développent presque jamais que sur les sujets adultes ou les vieillards. E. Home a observé une tumeur de ce genre qui avait acquis

le volume d'un petit œuf de poule, et qui affectait le nerf musculo-cutané; M. Dubois en a rencontré dans le nerf médian, Hesselbach dans le nerf cubital, Marandel dans le nerf saphène externe, M. Dupuytren dans le nerf tibial postérieur, enfin, MM. Cayol, Moutard-Martin, Lévêque-Lasource et Wardrop, dans l'épaisseur des nerfs du bras et de la jambe, dans le trifacial, et jusque dans le nerf optique. M. Dupuytren a vu le nerf trifacial transformé en substance cérebriforme, et son plexus à la face antérieure du rocher, très-volumineux et dégénéré en carcinome. Le nerf facial présentait, dans toute son étendue la même altération. J'ai observé, sur le même nerf, une altération analogue. M. Bérard a rencontré sur le trajet du nerf diaphragmatique droit un tubercule noirâtre, de la grosseur d'un petit pois, et d'une dureté comparable à celle du squirre non dégénéré. Ces mélanoses sont fort rares.

Les tumeurs squirreuses ou cancéreuses des troncs nerveux qui sont accessibles au toucher, et à la portée des instrumens, doivent être extirpées sans retard. On ne possède pas jusqu'à présent d'exemple de leur guérison, produite par aucune médication interne ou externe. L'opération qu'il convient de pratiquer alors consiste en une incision dirigée selon le trajet du nerf affecté, et assez étendue pour mettre à découvert la surface de la tumeur. Celle-ci doit être ensuite saisie et isolée à l'aide de deux sections pratiquées sur le tronc nerveux affecté, l'une au dessus et l'autre au dessous d'elle. Il est presque inutile de faire observer que la section supérieure doit être pratiquée la première, afin d'éviter au malade la douleur de la seconde. La plaie sera réunie ensuite par première intention. On conçoit que la guérison ne pourra être achetée que par la paralysie ou l'insensibilité plus ou moins complète des parties auxquelles se distribuait le nerf dont on a excisé une portion.

III. *Cancer des os*. Voyez Ostéite et Ostéo-sarcôme.

IV. *Cancers des paupières*. Les ulcérations cancéreuses des paupières ont leur siége, tantôt sur le bord libre, et tantôt aux commissures de ces organes; les premières sont presque toujours la suite de boutons chancreux irrités et dégénérés; les seconds, et surtout ceux de la commissure externe, se présentent souvent d'abord sous la forme d'une fissure douloureuse, à fond grisâtre, dont les bords s'élèvent graduellement en s'écartant l'un de l'autre. Le cancer de la commissure interne débute en beaucoup de cas par la caroncule lacrymale, qui se tuméfie, se durcit, devient squirreuse et s'ulcère. Il comprime, dévie ou envahit presque tou-

jours les points et les conduits lacrymaux, et s'accompagne d'un larmoiment continuel.

On comprend que le voisinage de l'œil rend ordinairement impraticable contre les cancers des paupières l'application des caustiques, aussi bien que celle du feu. Il faut donc, lorsque la nécessité de délivrer l'organisme des parties affectées devient pressante, faire usage de l'instrument tranchant. On a généralement conseillé de cerner alors les cancers du rebord des voiles palpébraux par deux incisions en V, écartées du côté de ce bord, et réunis, vers la base de l'organe, au delà de la maladie, qu'elles circonscrivent. Les bords de ces incisions doivent être immédiatement rapprochés ensuite à l'aide d'un ou de deux points de suture. Mais les paupières sont trop minces et leurs bords libres, fortifiés par les cartilages tarses, trop résistans pour que ce procédé soit facilement praticable. Aussi n'était-ce que dans les boutons cancéreux très-peu considérables, et en tiraillant fortement les parties, qu'on parvenait à affronter les deux lèvres de la section dont il s'agit; encore les points de suture coupaient-ils souvent les tissus, de manière à rendre la réunion impossible. M. Dupuytren a établi, afin de remédier à ces inconvéniens, le précepte de cerner le cancer par une incision semi-elliptique. La tumeur étant préalablement saisie et soulevée au moyen de pinces à ligature, des ciseaux courbes sur le plat sont portés sur un de ses côtés et servent à la détacher par une section demi-circulaire, dont la concavité correspond au bord ciliaire, et la convexité à la base de la paupière malade. Cette opération est aussi simple que rapide; un seul, ou tout au plus deux coups de l'instrument suffisent pour la pratiquer. On lie, si elles fournissent trop de sang, les artères palpébrales, puis la plaie est recouverte d'un linge fenêtré enduit de cérat et de charpie mollette; une compresse et un bandeau affermissent cet appareil.

A mesure que la guérison fait des progrès, le milieu de la concavité de section s'élève, en même temps que ses angles s'affaissent légèrement et se rapprochent, de sorte qu'après la cicatrisation, le rebord de la paupière est redevenu presque droit, et ne présente d'autres traces de l'opération que l'absence des cils. Il est vrai que cette restitution, formée aux dépens de l'allongement de la peau du voisinage, n'est complète qu'autant que l'excision n'a compris que la moitié au plus de la hauteur de l'organe malade. Dans les cas contraires, la paupière reste échancrée; l'œil ne peut plus être exactement recouvert, et sa surface, continuellement soumise au contact de l'air, ne tarde pas à s'enflammer.

Les altérations qui s'y manifestent pénètrent quelquefois par gradation, vers les parties profoudes, dont la lésion est suivie de la perte de la vue. Chez certains sujets très-sensibles, on a vu l'irritation s'étendre jusqu'à l'encéphale, donner lieu aux phénomènes les plus alarmans, ou même occasioner la mort. Les cancers qui envahissent au delà de la moitié de la hauteur des paupières constituent donc des maladies toujours graves; et je crois que lorsque la maladie exige que l'excision soit portée jusqu'auprès de la base de la partie affectée, il faut, en même temps qu'on la pratique, extirper l'œil. Ce conseil est fondé : d'abord, sur ce que, si l'on n'en agit pas ainsi, le globe oculaire se désorganisera plus tard, avec un appareil plus ou moins daugereux de symptômes; ensuite sur cette autre considération, qu'un cancer arrivé à un si grand voisinage de l'œil ne peut guère manquer d'avoir, par la continuité de la conjonctive, étendu son influence jusqu'à cet organe, et devra tendre à récidiver sur lui si on le conserve.

Les ulcères cancéreux de l'angle externe des paupières doivent toujours, par opposition avec ceux des bords ciliaires, être emportés au moyen de deux incisions en V, dont les branches, écartées du côté de l'œil, vont se réunir, vers la tempe, au delà de la maladie. La laxité des tégumens favorise singulièrement alors la réunion, qui s'obtient au moyen d'un point de suture placé près de la commissure nouvelle qu'on veut établir, et d'emplâtres agglutinatifs disposés sur le reste de la plaie. Il est rare que l'opération laisse après elle aucune difformité sensible.

Les cancers de l'angle interne réclament la pratique d'une incision demi-circulaire, partie de l'un et de l'autre bord palpébral, et contournant l'ulcère du côté du nez. On peut être entraîné alors, soit à exciser avec exactitude la caroncule lacrymale, ce qui ne présente ni difficulté ni inconvénient, soit à emporter les points ou les couduits lacrymaux, et même à intéresser le sac lacrymal; opérations dont un larmoiment continuel et incurable sera nécessairement la suite. Cette considération toutefois ne doit pas arrêter; elle n'est que d'une médiocre importance, comparée à la nécessité de ne laisser en arrière aucune partie altérée susceptible de reproduire la maladie.

V. *Cancer de l'œil.*—Les affections cancéreuses du globe oculaire débutent quelquefois par l'apparition, sur la conjonctive ou sur la cornée, d'un bouton à base rouge, douloureux, irrité, qui s'ulcère graduellement, et s'étend à la manière du bouton chancreux du derme. Mais elles sont plus ordinairement encore le résultat d'inflammations chroniques, développées et entretenues dans quel-

ques-unes des membranes de l'organe. Ces cancers commencent alors, tantôt par la conjonctive, qui devient fongueuse, ou s'endurcit et se désorganise, tantôt par la cornée transparente, dont les lames se ramollissent, se laissent pénétrer par le sang, puis se détruisent et deviennent le siége d'une ulcération à bords élevés, à base squirreuse, qui envahit par la suite les parties voisines. Toutes les causes susceptibles de pousser l'œil en avant, au delà des paupières, et de s'opposer à ce que ces voiles s'abaissent au-devant de lui, peuvent donner lieu ainsi à des inflammations cancéreuses de sa surface. Les exostoses des parois de l'orbite, les hydatides, les kystes fibro-séreux, développés dans cette cavité, les tumeurs fibreuses du sinus maxillaire, sont, de même que la destruction d'une grande partie des paupières, susceptibles de provoquer ces dégénérescences de la surface externe de l'œil. Mais, chez certains sujets, le cancer affecte d'abord les membranes profondes de cet organe, et spécialement la rétine ou la choroïde. Aux symptômes de l'ophthalmie profonde succèdent alors la perte de la vue, puis le développement d'une tumeur, qui, marchant d'arrière en avant, refoule l'humeur vitrée, déplace le cristallin, vient s'appliquer à l'iris, puis à la cornée, et, après avoir contracté des adhérences avec ces parties, détermine leur ulcération. Le fongus, car ce cancer appartient presque toujours à ceux qui sont mous, vasculeux, et désignés sous le nom de fongus médullaire; ce fongus, disons-nous, est dès lors mis à découvert et suit la marche que nous avons décrite précédemment.

Quelque peu étendu et isolé que soit le cancer, même superficiel, de l'œil, il est ordinairement indispensable, lorsque la maladie résiste aux moyens antiphlogistiques et aux traitemens intérieurs les mieux appropriés, de sacrifier l'organe tout entier. Nous pourrions citer un assez grand nombre d'exemples dans lesquels l'excision partielle de la cornée, ou de portions de la conjonctive devenues cancéreuses, a été suivie de récidives qui n'ont cessé que par l'extirpation complète du globe oculaire. L'avantage qui résulte de la conservation d'un tubercule presque inutile au fond de l'orbite est trop peu considérable pour qu'on expose les malades, en laissant en place le reste de l'œil, livré à l'atrophie et à la suppuration, à tous les dangers d'un cancer nouveau, dont l'extension vers l'encéphale peut devenir funeste. Par cela même d'ailleurs qu'il a résisté à toute les médications qu'on lui a d'abord opposées, il est à craindre que le cancer oculaire n'ait de profondes racines, et ne soit très-disposé à se reproduire.

L'extirpation de l'œil est une opération assez simple et assez

facile à pratiquer. Son introduction dans la thérapeutique chirurgicale ne remonte cependant qu'au milieu du seizième siècle. L'espèce de cuiller à bords tranchans dont Bartisch se servit d'abord pour cerner le globe oculaire et vider l'orbite n'est plus employée. Le procédé plus méthodique de Fabrice de Hilden, qui consistait à détacher l'œil en avant, avec un bistouri droit ordinaire, puis à couper le pédicule formé postérieurement par son nerf principal, ses muscles et ses vaisseaux avec un bistouri boutonné, recourbé sur une de ses faces, est lui-même tombé en désuétude. Le procédé de Louis, généralement adopté, est le seul qui mérite aujourd'hui d'être décrit.

Pour l'exécuter, le malade doit être assis sur une chaise solide, la tête appuyée et soutenue contre la poitrine d'un aide, le corps garni d'alèzes. L'appareil se compose d'un bistouri droit, de ciseaux courbes sur le plat, d'éponges et d'eau tiède et froide, enfin de charpie, de colophone en poudre, de compresses, d'une bande ou d'un bandeau. Le chirurgien, placé devant le sujet, incise d'abord la commissure externe des paupières, afin d'agrandir leur ouverture. Ensuite il abaisse la paupière inférieure, et, enfonçant la lame du bistouri droit dans l'angle externe de l'orbite, il la ramène vers l'angle interne, et divise d'un seul trait la conjonctive, à l'endroit de sa réflexion au-devant du bord orbitaire, qu'il suit exactement, afin de ne pas manquer, en dedans, l'attache du muscle petit oblique. L'instrument, porté sous la paupière supérieure, que l'aide relève, sert à diviser de la même manière, et toujours de l'angle externe vers l'interne, la conjonctive supérieure, ainsi que l'attache de la poulie de renvoi du tendon du muscle grand oblique. Après ces incisions, l'œil, isolé dans l'orbite, n'y est plus retenu que par son pédicule postérieur. Le chirurgien le saisit alors avec des pinces de Museux, tenues de la main gauche, l'attire en avant, et l'incline de manière à porter facilement, entre lui et la paroi orbitaire, les ciseaux courbes dont sa main droite est armée. La concavité de cet instrument doit embrasser le globe oculaire, et les extrémités de ses branches atteindre le nerf, les vaisseaux et les muscles optiques, près du trou qui leur donne passage, ou au contour duquel ils prennent leur insertion. La section de ces parties est aussitôt suivie de la sortie de l'œil et d'un jet plus ou moins considérable de sang, fourni par l'artère ophthalmique. Après avoir laissé s'écouler une quantité de ce liquide proportionnée aux forces du sujet, après avoir exploré la cavité orbitaire, saisi et retranché les portions de tissu cellulaire endurci qui peuvent y exister ; après

avoir enfin extrait la glande lacrymale, dont la conservation serait suivie d'un larmoiment continuel, on arrête l'hémorrhagie à l'aide d'un tamponnement médiocrement serré, que soutiennent les parois de l'orbite, ainsi que les compresses et le bandage qui complètent l'appareil.

Si les paupières, adhérentes à la tumeur, participaient à sa désorganisation, il faudrait les sacrifier sans hésiter, et les diviser à leur base du même trait de bistouri que l'on emploie à inciser la conjonctive. Ce surcroît d'ablation rendrait la difformité plus grande, et l'application d'un œil d'émail à peu près impossible.

Après l'opération, les malades éprouvent ordinairement, durant quelques heures, une douleur intense, qui, de l'orbite, se propage à tout le côté correspondant de l'encéphale, et résulte autant de la compression indispensable pour arrêter le sang, que de la section des troncs nerveux considérables que l'instrument a atteints. L'encéphalite est alors imminente, et c'est afin de la prévenir qu'il n'a pas fallu craindre de laisser perdre au sujet une certaine quantité de sang avant de le panser. D'autres évacuations sanguines peuvent même devenir nécessaires; de légers narcotiques, et des applications froides sur la tête, conviennent presque toujours; enfin, le régime des maladies aiguës sera prescrit dans toute sa sévérité. Dès le second jour, il est permis de desserrer l'appareil; on le renouvelle du quatrième au cinquième, et l'on continue ensuite de panser simplement les parties. De toute la surface orbitaire interne s'élèvent graduellement des bourgeons celluleux et vasculaires, qui rétrécissent singulièrement la cavité laissée libre par la sortie de l'œil et qui servent de base à la cicatrice. Lorsque ces bourgeons sont fongueux et menacent de reproduire le mal, on doit les emporter avec l'instrument tranchant et cautériser leur base, soit avec le nitrate acide de mercure, soit au moyen du cautère actuel, porté sur eux avec la légèreté et la prudence que commandent le voisinage du cerveau et la faible épaisseur des parois de l'orbite.

VI. *Cancer de la glande lacrymale.*—Il est rare que la glande lacrymale devienne le siége de tuméfactions squirreuses et de cancer. Sa situation cachée, la protection qu'elle reçoit contre les atteintes des corps extérieurs des parois de l'orbite et de l'œil lui-même; enfin, le petit nombre des excitations auxquelles elle est exposée, telles sont, sans doute, les causes de ce phénomène. Heister et dans ces derniers temps MM. Daviel et Guérin, de Bordeaux, rapportent, toutefois, quelques exemples d'extirpation de glandes lacrymales devenues squirreuses. Pour procéder à cette opération,

le malade, convenablement garni d'alèzes, doit être assis sur une chaise solide, la tête soutenue contre la poitrine d'un aide. Le chirurgien incise alors en dehors la commissure externe des paupières ; puis, soulevant par la dissection la paupière supérieure, il met à nu la partie antérieure de la glande. Des pinces à érignes servent à la saisir et à l'attirer au dehors, tandis qu'avec le bistouri ou les ciseaux il achève de la détacher, en ayant l'attention de respecter le globe oculaire, ainsi que ses muscles. Si la tumeur repoussait fortement les paupières en dehors de leur commissure externe, l'opérateur pourrait aisément la découvrir au moyen d'une incision faite à la peau de la paupière supérieure, sans toucher à l'angle externe de l'œil. On arriverait alors directement sur la glande, et la difformité consécutive en serait moins marquée encore qu'après le procédé ordinaire.

Cette modification opératoire indiquée par M. Sanson, est celle qu'a suivie M. Daviel. Il est a remarquer que l'œil était porté en bas et en devant en même temps que les paupières étaient soulevées. Après avoir incisé la paupière supérieure du petit angle de l'œil vers le grand, ce chirurgien fit l'extraction de la glande squirreuse, de portions de tissu cellulaire altérées et dans un cas, de fragmens de l'orbite frappés de nécrose. Sur un sujet, les deux glandes lacrymales furent ainsi enlevées. Le strabisme, résultat du refoulement de l'œil, en bas et en dedans, a toujours disparu immédiatement après l'extirpation ; les malades ont guéri sans conserver d'incommodité, malgré l'absence de l'organe sécréteur des larmes. L'humeur perspiratoire de la conjonction paraît susceptible de remplacer ce liquide.

VII. *Cancers de l'orbite.*—Les tumeurs fibreuses ou squirreuses, dégénérées ou non en cancer, dont l'orbite est quelquefois le siége, et qui, repoussant l'œil, déterminent sa dégénérescence, doivent être extirpées en même temps que cet organe, selon le procédé décrit plus haut. Elles naissent presque toujours des environs du trou orbitaire, et l'opération est loin de présenter de grandes certitudes de succès. Une tumeur de ce genre, emportée avec les soins les plus minutieux sur une jeune fille de douze à quatorze ans, ne tarda pas à repulluler, à remplir de nouveau l'orbite et à faire, au devant des paupières, écartées et distendues, une saillie presque aussi considérable que le poing. Après la mort, je trouvai que cette production s'implantait sur la gaîne fibreuse qui traverse le trou optique ; et, chose remarquable! qu'elle était continue, par son pédicule, à une tumeur de même aspect, de même texture et d'un égal volume, qui se prolongeait dans le crâne, soulevait la paroi

inférieure du ventricule latéral correspondant, et avait détruit par la compression la couche optique, ainsi qu'une partie considérable du lobe antérieur du cerveau. Ces deux tumeurs, à pédicule commun, ressemblaient parfaitement à une double calebasse, ou au jouet nommé *diable* dont se servent les enfans.

VIII. *Cancer du nez.*—Les érosions cancéreuses de la portion inférieure ou cartilagineuse du nez et du contour des ouvertures nasales ne présentent rien de spécial. Les caustiques, le feu, ou des incisions dont les formes ainsi que l'étendue sont commandées par la situation et les limites de la maladie, peuvent leur être opposés, sans autre motif de préférence que ceux fournis par les variétés d'aspect et de texture des tissus altérés dont il a été précédemment question.

Dans un cas remarquable de destruction complète du nez et d'une partie des joues par un ulcère cancéreux, M. Sanson circonscrivit la maladie à l'aide de deux incisions semi-elliptiques, s'étendant du milieu d'une joue à l'autre, et passant, en haut sur la racine du nez, en bas, au milieu de la lèvre supérieure. Toute la surface ulcérée fut emportée; la base osseuse du nez fut coupée d'un trait de scie, et les cartilages latéraux ainsi que celui de la cloison furent divisés avec de forts ciseaux courbes sur le plat. La malade guérit parfaitement. Ces cas sont du genre de ceux qui laissent des difformités susceptibles de donner lieu à la pratique de la Rhinoplastie.

IX. *Cancer des lèvres.*—Analogues aux cancers des paupières, les affections du même genre dont les lèvres peuvent devenir le siége réclament la pratique d'opérations fondées sur les mêmes principes. Les hommes adultes ou sur le retour de l'âge sont plus souvent que les femmes ou les enfans atteints de cancers aux lèvres; la lèvre inférieure y est infiniment plus exposée que la supérieure. Presque toujours, ils commencent par le bouton chancreux décrit plus haut. Les cancers des commissures ont quelquefois cependant une gerçure pour origine.

Quoi qu'il en soit, l'excision des cancers des lèvres, lorsque les autres moyens de traitement sont inefficaces, a été généralement pratiquée, jusque dans ces derniers temps, de la manière suivante: Le sujet est assis sur une chaise solide, la tête maintenue contre la poitrine d'un aide, qui comprime avec ses doigts les artères maxillaires externes sur les branches de la mâchoire inférieure. Le chirurgien, armé d'un bistouri droit ordinaire, saisit la tumeur avec la main gauche, tandis qu'un aide pince la lèvre à quelques lignes de distance et la tire en sens opposé, afin de la tendre de

gauche à droite. Une première section partant du bord libre de la lèvre, et dirigée obliquement vers le menton, sert à isoler le côté gauche de la tumeur ou de l'ulcère. La partie malade est alors prise par l'aide, en même temps que le chirurgien retient le côté opposé de la lèvre, et une seconde incision, inclinée en sens opposé de la première, va rejoindre l'extrémité inférieure de celle-ci, et forme avec elle un angle plus ou moins aigu. La maladie est alors cernée, et si quelques adhérences la rtiennent encore en arrière, quelques coups de bistouri suffisent pour les diviser. La plaie en forme de V, qui résulte de l'opération, est ensuite réunie d'un côté à l'autre, au moyen de la suture entortillée et du bandage unissant, de la même manière que s'il s'agissait du Bec de lièvre.

La laxité des tissus qui entrent dans la composition des lèvres et des joues permet d'obtenir, dans ce cas, le rapprochement des bords de la solution de continuité, alors même qu'elle comprend une très-grande partie ou la presque totalité de la largeur de l'organe. Ce résultat entraîne, toutefois, un rétrécissement proportionné de l'ouverture de la bouche, et un plissement de la lèvre restée intacte, qui, désormais trop étendue, se porte en avant et forme une saillie désagréable. Il est vrai que l'allongement successif des parties rapprochées diminue ou fait graduellement disparaître cette inégalité choquante de la grandeur relative des deux lèvres. Mais il est à remarquer que la cicatrice est par cela même tiraillée avec force, et l'on a lieu de penser que cette action, exercée sur des tissus encore disposés à l'irritation, et qui conservent peut-être de la susceptibilité au cancer, contribue pour quelque chose à la récidive de la maladie.

Afin de prévenir ces imperfections et ces dangers, M. Dupuytren a substitué à l'incision en V une section demi-circulaire, semblable à celle que nous avons indiquée pour les paupières, et dont Fabrice d'Aquapendente avait déjà fait usage. La tumeur étant saisie et soulevée avec la main gauche, cet habile praticien la cerne et la sépare en un ou deux coups de ciseaux courbes sur le plat, dont la convexité est tournée vers le menton. L'incision doit être faite sur les tissus sains. La plaie est ensuite pansée simplement avec du linge fenêtré enduit de cérat et de la charpie sèche. Un bandage convenable affermit et complète l'appareil. La salive s'écoule d'abord abondamment au dehors; mais, peu à peu, les bords de la solution de continuité s'abaissent, en même temps que le centre de sa concavité s'élève, et l'organe se rétablit dans presque toute sa hauteur. Dans les cas même où l'é-

tendue de la destruction à opérer est telle que la lèvre devra être excisée presque en totalité, M. Dupuytren préfère encore la section demi-circulaire aux deux sections en V, et l'efficacité des efforts réparateurs de l'organisme justifie cette manière d'agir. S'ils ne suffisaient pas, la réunion de la plaie triangulaire serait également impossible. Une lèvre d'argent pallierait alors la difformité, retiendrait la salive, et servirait à rendre l'articulation des sons moins pénible.

L'incision en V ne retrouve ses avantages que dans les cancers situés vers les commissures. Ils doivent être opérés comme ceux de l'angle externe des paupières, et la plaie réunie de la même manière de haut en bas, guérit également sans difformité. Un point de suture est toutefois presque toujours utile, à la jonction de la plaie avec l'ouverture de la bouche, afin de prévenir les dérangemens que les mouvemens de celle-ci pourraient communiquer aux lèvres de l'autre.

X. *Cancer de la mâchoire inférieure.* — Chez beaucoup de sujets, le cancer des lèvres, lorsqu'il est abandonné à lui-même, étend successivement ses ravages à l'os maxillaire inférieur. Cet organe se tuméfie alors, se ramollit et donne naissance aux fongosités qui constituent le fond de la plaie. La simple ablation des parties molles externes ne suffit plus dans des cas aussi graves : il faut attaquer, en agissant sur l'os lui-même, les racines du mal.

Plusieurs circonstances peuvent alors se présenter, et nécessiter l'exécution d'opérations différentes :

1° Le cancer n'a quelquefois atteint encore que la surface externe la plus superficielle de l'os, près du rebord alvéolaire. Il n'y a autour de la plaie aucune tuméfaction, aucun ramollissement appréciable de la substance osseuse ; le malade n'a profondément ressenti aucune douleur lancinante ; les dents ne sont pas ébranlées, ou celles qui correspondent à la maladie extérieure ont seules perdu de leur solidité. Le chirurgien peut alors, après avoir emporté les parties molles affectées, se borner à arracher les dents malades, à échancrer le bord alvéolaire, à ruginer l'os, et à détruire, à l'aide du cautère actuel, chauffé à blanc, tout ce qui peut avoir participé à la dégénérescence cancéreuse. La plaie de la lèvre sera faite par une section elliptique ; et quoique une brûlure profonde en occupe sa partie moyenne, on pourra, après la chute des escarres, obtenir la réparation successive de l'organe, ou suppléer après la guérison à la perte de substance qu'il conserve, au moyen d'une pièce artificielle, qui retienne la salive, serve à l'articulation des sons et cache la difformité. La Chéoplastie peut encore dans ces cas être pratiquée avec succès.

2° Des ulcérations cancéreuses, nées dans l'intérieur de la bouche, à la base de la langue, ou des tumeurs des gencives et des alvéoles, devenues fongueuses et ulcérées, peuvent se propager encore à l'os maxillaire inférieur, et détruire une partie de sa substance. Ces cas réclament comme les précédens, lorsque la maladie de l'os est superficielle et bornée à d'étroites limites, l'excision de toutes les parties molles dégénérées, puis l'enlèvement, au moyen de la rugination, de la surface osseuse ramollie, et enfin la cautérisation profonde des racines du cancer. Le cautère actuel est alors infiniment préférable aux caustiques solides ou liquides les plus vantés, et l'on ne doit jamais craindre d'en porter l'action trop loin.

3° Lorsque la mâchoire inférieure est tuméfiée dans toute son épaisseur, que son corps est ramolli, que le cancer a manifestement pénétré toute sa substance, il devient indispensable de retrancher complétement sa portion altérée. Cette opération, créée par M. Dupuytren, est d'une exécution assez simple; l'appareil consiste en des bistouris, une scie à main, des ciseaux, des pinces à ligatures, des fils cirés, une plaque de carton ou de bois; des éponges, des vases avec de l'eau froide et de l'eau chaude, des aiguilles à suture, des emplâtres agglutinatifs, de la charpie, des compresses et un bandage en fronde. Dans une pièce contiguë, loin des yeux du malade, un réchaud et des cautères seront disposés, de manière à pouvoir servir au besoin.

Si le cancer, né de l'os maxillaire lui-même, ou des parties voisines, laisse les lèvres intactes, il faut, le sujet étant assis, convenablement garni d'alèzes, et maintenu par des aides; il faut, dis-je, que le chirurgien, saisissant la portion droite de la lèvre inférieure, tandis qu'un aide prend la partie opposée afin de la tendre, divise d'un seul trait les parties molles, sur la ligne médiane, depuis le bord libre de la lèvre jusque près de l'os hyoïde. Lorsque, au contraire, la lèvre est détruite par une ulcération plus ou moins large et profonde, on doit cerner la maladie à l'aide de deux incisions obliques, réunies inférieurement, et prolongées aussi bas qu'on le juge convenable. Dans l'un comme dans l'autre cas, les lambeaux formés latéralement par la section des parties molles seront successivement détachés de l'os jusqu'au delà des limites de l'altération dont il est le siége. Les artères labiales et les vaisseaux dilatés que l'instrument peut atteindre, pendant cette première partie de l'opération, doivent être liés immédiatement. Les lambeaux étant maintenus, renversés en dehors par des aides, il convient de dégager l'os, en portant un bistouri le long de la face interne, afin de le séparer

dans une petite étendue des parties molles sous-jacentes. On coupe ensuite avec soin le périoste sur toute sa circonférence. La plaque de carton ou de bois est alors glissée derrière lui, et le chirurgien, après l'avoir assujettie, le divise avec la scie, qu'il est de précepte de porter un peu obliquement, de manière à opérer une section en biseau, aux dépens de la face interne de l'os.

Ce troisième temps de l'opération pourrait être exécuté au moyen d'une scie à chaîne, semblable à celle dont les chirurgiens anglais font usage dans d'autres circonstances, et telles que M. Charrière en a fabriqué. Après la section des parties molles et l'isolement des branches maxillaires, cette chaîne serait portée, à l'aide de l'aiguille courbe qui arme une de ses extrémités, derrière la portion osseuse; puis, l'aiguille étant dégagée, on monterait l'extrémité à laquelle elle tenait, et la section opérée de dedans en dehors, deviendrait aussi sûre que facile. J'ai fait construire sur ce plan, par M. Charrière, une scie à chaîne qui agit de la manière la plus sûre. La scie à main, ordinairement employée, ne présente pas les mêmes avantages; son extrémité se porte contre la joue, et ses dents sont exposées à dilacérer les parties voisines, en même temps qu'elles achèvent la division de la surface osseuse interne.

Quoi qu'il en soit, les deux côtés de la mâchoire étant sciés, le chirurgien n'a plus qu'à détacher sa portion moyenne des tissus, auxquels elle adhère. Il est important, avant d'y procéder, de faire saisir et fixer en avant par un aide, la pointe de la langue, qu'on entoure d'un linge afin qu'elle ne puisse échapper. Sans cette précaution, elle pourrait, à l'instant où ses muscles antérieurs sont divisés, se renverser brusquement du côté du pharynx, contre la glotte, et occasioner un commencement de suffocation. Cet accident a été observé par M. Lallemand. Il fut obligé de recourir à la laryngotomie pour faire respirer le malade, qui avait déjà perdu connaissance. Après quelques instans la langue s'habitue à sa situation nouvelle, et son renversement n'est plus à craindre. On n'a pas besoin de traverser son extrémité, comme le conseille M. Delpech, avec un fil d'or, et de la fixer contre les dents antérieures. Ce serait multiplier sans utilité les douleurs du malade. Les artères, telles que les sous-mentales, et leurs ramifications, dont le volume est augmenté, sont nécessairement ouvertes durant cettte division des parties intérieures; elles doivent être comprimées par les doigts des aides, et ceux mêmes du chirurgien, jusqu'à ce que l'ablation étant achevée, on puisse jeter sur elles des ligatures. Si du sang coulait en nappe du fond de la plaie, ou si des portions suspectes de tissu cellulaire semblaient avoir besoin d'y être détruites, les cautères, pré-

parés à l'avance, serviraient à remplir cette double indication.

Après l'opération, les parties molles doivent être rapprochées d'un côté à l'autre. Deux ou trois points de suture, aidés des emplâtres agglutinatifs serviront à affermir les rapports des deux portions de la lèvre. Afin de favoriser l'écoulement du pus et de prévenir son accumulation dans la bouche, ainsi que les dangers attachés à sa déglutition, une mèche, placée à l'angle inférieur de la plaie, s'opposera à sa réunion, et laissera ouverte, vers ce point déclive, une gouttière par laquelle la salive et les liquides altérés trouveront une libre issue. De la charpie, quelques compresses et une mentonnière compléteront l'appareil.

Pratiquée un grand nombre de fois par divers chirurgiens, l'ablation de l'os maxillaire inférieur a presque toujours réussi, non qu'aucune récidive n'ait eu lieu après son exécution, mais en ce sens qu'elle n'a pas été ordinairement suivie d'accidens immédiats, susceptibles de compromettre la vie des sujets. On a porté, sans que le succès en ait été moins complet, la section jusque sur les branches verticales de l'os, et même, dit-on, malgré le danger attaché au voisinage des artères maxillaires internes et temporales, jusqu'à la désarticulation de ses condyles. Les tentatives de ce genre sortent des voies communes, et ne peuvent être soumises à d'autres règles qu'à celles que s'impose, à l'instant de les pratiquer, le chirurgien qui ose y recourir. Il est à remarquer que, chez tous les sujets sur lesquels l'ablation de la mâchoire inférieure fut faite au-devant des angles de cet os, les deux fragmens se sont rapprochés, puis unis par une production osseuse nouvelle et solide, dont la saillie a reconstitué une sorte de menton, qui a pu servir d'appui à la pièce artificielle, destinée à cacher la difformité. Dans le cas où la partie moyenne seule de l'os maxillaire a été retranchée, on a vu cette production réparer presque complétement la perte de substance, les dents voisines s'écarter et se porter en avant, de telle sorte que la difformité était presque nulle.

XI. *Cancers des os maxillaires supérieurs.*— Ici encore la maladie peut avoir débuté par la lèvre. Elle naît cependant quelquefois des fosses nasales, et plus communément encore des gencives, des alvéoles ou de la voûte palatine. Dans tous les cas, elle peut affecter des formes si variées, et étendre ses progrès à des régions si différentes, qu'il serait difficile, si ce n'est entièrement impossible, de décrire avec exactitude les opérations dont les cas difficiles qui résultent de ces anomalies peuvent nécessiter la pratique. Il suffira de signaler ici les points principaux de ces opérations. Ils consistent: 1° à découvrir par des incisions convenables, ainsi que par la

dissection des lambeaux, les parties profondes altérées; 2° à séparer celles-ci, soit en les cernant à l'aide de la gouge et du maillet, soit en les divisant avec des cisailles très-fortes dont une des branches est portée dans les fosses nasales et l'autre dans la bouche, soit enfin avec la scie à main ou au moyen de ces divers instrumens successivement mis en usage; 3° à arrêter, après les ablations, le sang qui s'écoule, au moyen du tamponnement, ou mieux encore en portant le cautère actuel sur les portions osseuses qui fournissent l'hémorrhagie. On a pu enlever de cette manière une grande étendue du rebord alvéolaire supérieur et de la voûte palatine, ouvrir entre la bouche et les fosses nasales de vastes communications, et presque toujours les malades ont guéri heureusement. M. Dupuytren, par exemple, a quelquefois, dans les cancers de la partie moyenne du palais, détaché la lèvre supérieure, coupé avec de forts ciseaux la cloison des fosses nasales, puis porté dans chaque narine une scie à main qui servit à faire deux sections, réunies en arrière, entre lesquelles la portion malade fut circonscrite et détachée. Dans un autre cas, au lieu de scie, cet habile chirurgien se servit de l'instrument de jardinage nommé *sécateur*, dont une des branches fut placée dans la bouche et l'autre dans la narine, de manière à détacher en deux coups la partie moyenne et antérieure du palais frappée de cancer.

La tête, et spécialement les cavités et les os dont se compose la face, sont de toutes les parties du corps celles où le chirurgien peut impunément opérer les ablations de ce genre les plus considérables, parce qu'elles sont aussi celles où la nature déploie le plus d'efforts et possède le plus de ressources pour réparer les pertes de substance. Dans ces régions d'ailleurs l'art intervient presque toujours avec succès pour fermer les communications anormales que les cicatrices n'ont pu entièrement effacer. (*Voyez* OBTURATEUR.)

XII. *Cancer de la langue.* — Des ulcérations déterminées par la saillie inégale de quelque dent, ou succédant à des aphthes, ou symptomatiques d'affections vénériennes prolongées, constituent l'origine la plus commune des cancers de la langue. On les voit cependant débuter, chez certains sujets, par des boutons chancreux analogues à ceux des lèvres; des tumeurs fongueuses, érectiles, leur ont aussi, quoique rarement, donné naissance. Enfin, ils commencent quelquefois par des engorgemens durs, squirreux, indolens, circonscrits, d'étendue variable, qui, après être demeurés inaperçus pendant un temps assez long, deviennent le siége d'élancemens de plus en plus fréquens et vifs, et dont le sommet

se ramollit et s'ulcère. Les érosions cancéreuses de la langue présentent, dans presque tous les cas, un fond grisâtre, livide, facile à faire saigner, d'où s'écoule une matière plus ou moins fétide. Leurs bords sont durs, rouges, renversés en dehors. Leur fond est formé par une base squirreuse, épaisse, presque toujours exactement séparée des parties saines voisines. Les progrès de ces affections sont assez lents. Elles déterminent toutefois l'engorgement des ganglions lympbatiques sublinguaux et sous-maxillaires; et, à raison des obstacles qu'elles opposent à l'alimentation, aussi bien que par l'infiltration, dans les voies de la déglutition et de la respiration, de la sanie qui découle de l'nlcère, elles ne tardent pas à exercer sur l'ensemble de l'organisme une telle influence, que la mort a presque toujours lieu avant même que la langue soit complètement envahie.

Les engorgemens syphilitiques de cet organe ressemblent quelquefois si bien aux squirres, qu'il est presque impossible d'établir entre ces lésions un diagnostic certain. Cependant, les premiers sont plus larges, plus diffus que les second, ordinairement placés au centre plutôt qu'à la pointe ou sur les bords de l'organe, sillonnés de gerçures ou de fentes profondes, à bords inégaux, et qui ne fournissent aucune suppuration appréciable; enfin, ces engorgemens n'ont que peu de tendance au ramollissement et à l'ulcération; et, lorsqu'ils affectent ces dernières terminaisons, ils dégénèrent en véritables cancers.

Les saignées locales, opérées sur le lieu malade lui-même, les gargarismes émolliens et narcotiques, un silence presque absolu, un régime exclusivement composé de substances douces et molles, sont autant de moyens spécialement applicables au traitement des ulcérations d'apparences cancéreuses de la langue. Ce n'est qu'après en avoir épuisé l'action qu'il convient de recourir à la destruction du siége du mal. La pâte arsenicale ne saurait évidemment être employée, et les autres caustiques, tels que le nitrate acide de mercure, ne conviennent que peu, à raison de l'épaisseur considérable de la couche fibro-squirreuse qu'il faudrait détruire. L'instrument tranchant fournit donc presque seul une ressource assurée.

L'appareil nécessaire pour l'extirpation des cancers de la langue doit comprendre, dans la plupart des cas, des cautères à plaques on en roseau, disposés sur un réchaud, loin des yeux du malade, et destinés, soit à arrêter l'hémorrhagie qui peut devenir dangereuse, soit à consumer les restes des tissus altérés, au delà desquels l'instrument n'a pu être porté.

Le malade étant convenablement assis, maintenu et garni d'alèzes, on s'oppose aú rapprochement des mâchoires, en plaçant de chaque côté, entre les dents molaires, deux coins de bois. Si le cancer affecte la pointe de la langue, le chirurgien, après avoir engagé le sujet à sortir cet organe de la bouche, saisit sa portion altérée avec les doigts de la main gauche garnis de linge, et portant derrière elle la lame du bistouri dont la main droite est armée, la retranche d'un seul coup, par une section trausversale. Cette opération peut être pratiquée ainsi, alors même que la moitié ou les deux tiers antérieurs de la langue sont affectés dans toute leur épaisseur. Cet organe est tellement mobile, et fixé dans la bouche par des parties si extensibles, qu'il est facile, en le saisissant, de l'attirer presque en totalité au dehors des arcades dentaires. Ses muscles luttent quelques instans avec la puissance qui tend à les allonger; mais ils cèdent bientôt, et la base de l'organe arrive presque au niveau des dents antérieures. Lorsque la pointe seule a été entamée, l'écoulement du sang est peu considérable et s'arrête de lui-même; mais dans les cas plus graves où il a fallu porter l'instrument sur le centre ou à la base de la langue, il survient souvent, par tous les points de la section, une hémorrhagie qu'on ne peut arrêter qu'en usant largement du cautère actuel dont on a dû se munir.

Si le cancer n'affecte que l'un des bords de la langue, il convient de le cerner par une incision courbe, plus ou moins profonde, dirigée dans le sens de la longueur de la partie. Chez un sujet dont la moitié gauche de la langue était cancéreuse, M. Dupuytren, après avoir fait saisir et attirer en avant cet organe, le divisa par une incision profonde, étendue de sa partie postérieure à l'antérieure, sur la ligne médiane, en deux moitiés égales, l'une saine et l'autre malade. Celle-ci, séparée de la première, fut emportée à sa base. Le sang qui surgit de la surface de la plaie fut arrêté au moyen du cautère actuel. L'aide n'avait pas cessé de retenir la pointe de la partie saine de l'organe, ce qui laissa en évidence toute la solution de continuité, et facilita singulièrement l'application du feu sur elle. Des lames de carton disposées convenablement servent alors à préserver les dents et les lèvres de l'action du cautère.

Les tubercules cancéreux de la langue, après avoir été saisis avec des pinces à érignes, devront être retranchés à leur base, soit avec le bistouri, soit à l'aide de ciseaux courbés sur le plat. Lorsque toute l'épaisseur de l'organe n'est pas compromise, on peut, en y creusant une sorte d'excavation, enlever les portions

altérées, sans diminuer ses dimensions normales. La cautère est ordinairement alors indispensable, afin d'achever de détruire les dernières racines du mal. Quelles que soient l'étendue et la gravité de ces retranchemens ou de ces cautérisations, aucun pansement n'est utile : la chaleur humide et douce de la bouche, ainsi que le contact de la salive, constituent les meilleurs topiques dont on puisse faire usage.

Il est à remarquer que la langue est un des organes de l'économie dont le tissu s'allonge avec le plus de facilité et répare le mieux les pertes qu'il a subies. Après des excisions transversales portées très-loin, on voit l'extrémité du moignon, d'abord courte, épaisse et carrée, s'amincir graduellement, s'allonger ensuite, et figurer enfin une extrémité nouvelle, un peu plus large seulement et plus courte que celle qui existait auparavant. A la suite de l'excision de la moitié entière de la langue, dans le cas cité plus haut, la portion restée en place s'élargit peu à peu, au point de remplir l'arcade dentaire, et la mutilation ne laisse d'autre trace qu'un amincissement marqué du bord de l'organe correspondant à l'excision. Le procédé conseillé et employé par M. Boyer, sur un sujet atteint de cancer à la pointe de la langue, et qui consiste à séparer la partie malade, à l'aide de deux incisions en V, écartées en avant et réunies au delà de l'ulcère, est donc inutile. La réunion des parties latérales de la langue, au moyen de deux points de suture entrecoupée, a dans ce cas pour objet de conserver ou de reproduire la pointe de l'organe ; mais l'expérience démontre que cette reproduction a lieu par les seuls efforts de la nature, sans qu'il soit besoin de l'acheter par tant de soins et de douleurs.

On a proposé aussi de faire tomber la langue devenue cancéreuse à l'aide de la ligature. Une aiguille courbe, armée d'un fil de soie solide et double, traverse alors l'organe, de bas en haut, sur la ligne médiane, au delà des limites du cancer. Les deux fils étant ainsi passés, le chirurgien les sépare et chacun d'eux doit être serré convenablement à l'aide d'un serre-nœud sur une des moitiés de la langue. Celle-ci, étranglée à sa base, ne peut manquer de se tuméfier, puis de fournir une sanie putride, plus ou moins abondante, enfin d'être frappée de mort dans la bouche. Des douleurs plus ou moins vives, des menaces de suffocation, de la fièvre ou d'autres accidens formidables sont les résultats presque inévitables d'une pareille opération. Ce procédé, que la saine chirurgie ne consacrera sans doute jamais, ayant été employé dans un grand hôpital de Paris, fut suivi de la mort du sujet. Il a réussi cependant au professeur Galenzowsky de Wilna, dans un cas de fongus sanguin,

implanté sur la langue. La portion affectée de cet organe fut cernée à l'aide de deux ligatures ; mais il fallut recourir ensuite à la cautérisation : l'extirpation faite avec l'instrument tranchant eut été plus simple, suivie de moins d'accidens et sûrement aussi efficace.

XIII. *Cancer des amygdales.* — L'hypertrophie et l'induration simple des amygdales sont aussi fréquentes dans la pratique que leur endurcissement squirreux et leurs ulcérations cancéreuses sont rares. Ces dernières affections se présentent cependant quelquefois, et succèdent chez certains sujets à l'irritation chronique des follicules muqueux dont se composent les organes affectés. Le traitement, non plus que le procédé opératoire indiqué en cas semblables, soit afin de guérir la maladie, soit pour extirper les parties qui en sont le siége, ne diffèrent pas de ce qui a été décrit aux articles AMYGDALE et AMYGDALITE.

XIV. *Cancer du pharynx.* Les membranes qui contribuent à former l'arrière-bouche et le pharynx ne sont heureusement pas disposées à contracter facilement la nuance d'irritation dont le cancer est le résultat. Lorsque cependant cette affection s'y développe, elle est ordinairement annoncée par un sentiment vague d'embarras à la gorge et de gêne durant la déglutition. En examinant l'arrière-bouche, on y reconnaît, à l'œil et au toucher, une tumeur dure, circonscrite, indolente, occupant une partie plus ou moins grande étendue des parois pharyngiennes. Après un temps variable, des douleurs lancinantes se font sentir ; l'engorgement augmente de saillie aussi bien que de largeur ; la gène qu'il occasione devient plus considérable, les alimens et les boissons refluent fréquemment par les fosses nasales ; enfin, une ulcération à bords durs, renversés, inégaux, à fond blafard, grisâtre ou fongueux, apparaît sur les parties malades. Dans ses progrès successifs, elle atteint, en avant et en haut, les piliers du voile du palais et les ouvertures postérieures des fosses nasales, en bas, l'origine de l'œsophage, les environs du larynx et la base de la langue. Les douleurs deviennent de plus en plus vives ; la voix s'altère, s'affaiblit et s'éteint ; une matière sanieuse, sanguinolente et fétide, est rejetée avec effort, et, la déglutition devenant impossible, il faut, pour faire parvenir jusqu'à l'estomac les boissons et les alimens, se servir d'une sonde de gomme élastique introduite dans l'œsophage. Cette sonde portée d'abord par la bouche sera ramenée ensuite et fixée dans les fosses nasales, si sa présence du milieu des parties ulcérées ne cause pas trop de douleur et d'irritation.

Ce cancer est au dessus des ressources de l'art. On ne peut que le combattre à son début, à l'aide des médications générales et

locales précédemment indiquées, et surtout au moyen des sangsues appliquées sur les parties altérées elles-mêmes. Lorsque la maladie est encore circonscrite, et que cependant elle se montre rebelle aux traitemens les mieux appropriés, il serait peut-être possible de porter, jusque sur les parties qu'elle affecte, un cautère en roseau ou des caustiques liquides, tels que l'acide hydro-chlorique ou le nitrate acide de mercure. Si l'instrument tranchant semblait préférable, ce serait au génie du chirurgien à instituer, en présence des difficultés, le procédé opératoire le plus convenable pour les surmonter.

XV. *Cancer de l'œsophage.* — Plus difficile à reconnaître que le précédent, à raison de la profondeur plus considérable des parties qu'il affecte, le cancer de l'œsophage est, dans ses périodes avancées, plus complètement encore au dessous des ressources de la médecine. Cette cruelle maladie s'annonce par une douleur habituelle au cou, entre les épaules, ou au dos, selon le point de l'œsophage qui est affecté. Cette douleur, d'abord peu distincte, se manifeste avec plus de force lors du passage des alimens, devient graduellement constante, et s'exaspère durant les repas, en même temps qu'elle s'accompagne des élancemens caractéristiques du cancer. Le malade éprouve la sensation d'un obstacle que le bol alimentaire est obligé de franchir avant de parvenir à l'estomac.

La difficulté de ce passage augmente graduellement, jusqu'à ce que les substances solides, puis celles qui sont molles, et enfin les liquides eux-mêmes, soient rejetés de temps à autre, puis presque constamment, après leur ingestion. Ce rejet a lieu, non par un effort de vomissement stomacal, mais d'une manière douce, et par la seule contraction de la portion de l'œsophage supérieure à la maladie. Si le squirre occupe la région cervicale ou la partie supérieure de la poitrine, les matières avalées reviennent à la bouche presque aussitôt après la déglutition ; plus de temps s'écoule lorsque la fin de l'œsophage est le siége du mal. Dans ce cas, plusieurs bols alimentaires peuvent même être ingérés et s'accumuler sur l'obstacle avant d'être repoussés au dehors. On a vu les parties de l'œsophage supérieures au squirre, qui était lui-même placé près du cardia, se dilater, et recevoir des repas entiers, dont les élémens, altérés et mélangés de mucosités, étaient rejetés ensuite en dehors après un temps plus ou moins long.

Tant que le squirre est dur, les douleurs, à quelque degré de rétrécissement que soit parvenu l'œsophage, sont presque nulles; mais lorsqu'il s'ulcère, la surface de la plaie devient quelquefois tellement sensible que le contact des matières, même les plus dou-

ces, suffit pour occasioner d'insupportables souffrances. A cette époque aussi, le malade rejette avec les alimens des quantités variables de matières purulentes ou sanieuses. Dans ses progrès destructeurs, le cancer de l'œsophage peut ramollir les parties voisines, détruire une des bronches, par exemple, ou la trachée-artère, et déterminer une communication anormale entre les cavités alimentaires et l'intérieur des voies aériennes. On est averti de cet accident aux menaces de suffocation qui succèdent à l'ingestion de chaque portion d'aliment ou de boisson, et à leur rejet, au milieu d'efforts de toux plus ou moins violens et prolongés. Dans d'autres circonstances, le cancer s'ouvre dans les plèvres ou dans le parenchyme pulmonaire, et occasione des épanchemens ou des irritations qui précipitent la mort toujours certaine des malades.

Le traitement du squirre et du cancer de l'œsophage repose sur les mêmes bases que celui de tous les cancers internes. La chirurgie ne peut que constater le lieu que la maladie occupe; et si les moyens généraux qu'on lui oppose ne réussissent pas, tous ses efforts n'aboutissent qu'à prolonger de quelque temps la vie des sujets, en maintenant ouvert et dilaté le conduit que l'endurcissement tend à oblitérer. Une tige d'argent, flexible, terminée à son extrémité par une boule de six à huit lignes de diamètre, sert à explorer l'œsophage, et indique, par le point où elle s'arrête, ainsi que par le degré de résistance qu'elle éprouve ou l'intensité des douleurs qu'elle provoque, le lieu que la maladie occupe et les progrès qu'elle a déjà faits. Si le sujet éprouve une gêne considérable ou une impossibilité presque absolue de faire parvenir les alimens dans l'estomac, il faut tenter de dilater l'œsophage par l'usage de sondes de gomme élastique plus ou moins volumineuses. Lorsque la présence de ces instrumens n'est pas incommode, on peut les laisser à demeure, et ne les remplacer que pour en introduire de plus volumineuses; dans le cas contraire, il convient de les retirer pour les réintroduire toutes les fois que le sujet a quelque besoin pressant à satisfaire. Ces manœuvres, toujours douloureuses, doivent être rendues aussi rares que possible, et l'on s'efforcera de suppléer, par des lavemens nutritifs et par des bains mucilagineux, à l'éloignement des ingestions stomacales. On a vu, dans quelques cas, ce traitement dilatant, qui n'est autre chose qu'une compression exercée de dedans en dehors sur les parties endurcies, produire les meilleurs effets, et retarder long-temps les progrès d'une maladie trop constamment funeste. Mais, dans les cas les plus ordinaires, les sondes occasionent de

l'irritation et de la douleur ; leur introduction, après être devenue de plus en plus pénible, est enfin impraticable, et les sujets succombent à la privation des alimens, si les souffrances continuelles, l'insomnie et la fièvre qui les tourmentent les ont jusque là épargnés.

XVI. *Cancers de la parotide et des ganglions sous-maxillaires.* — Il est assez rare que le tissu de la parotide, non plus que celui des autres glandes salivaires, contracte l'endurcissement squirreux, et devienne le siége de cancers ramollis ou ulcérés. Presque toujours, les tumeurs décrites ou extirpées comme appartenant à la parotide, ne sont que des squirres ou des cancers des ganglions semés en assez grand nombre dans la région que cette glande occupe, ou au dessous de l'angle et des branches de l'os maxillaire inférieur. L'erreur est d'autant plus facile à comprendre, que, lorsqu'ils se tuméfient et s'endurcissent, les ganglions situés audevant de la parotide la refoulent, la compriment, l'atrophient, et la réduisent enfin quelquefois à une lame presque celluleuse, peu épaisse ; d'où il résulte qu'après l'extirpation de ces ganglions, un vide si considérable existe entre l'apophyse mastoïde et la mâchoire, que la glande semble ne plus s'y trouver. Mais on conçoit difficilement que la parotide puisse être complètement enlevée sans donner lieu, par l'ouverture presque inévitable de la carotide externe ou de ses principales branches, à une hémorrhagie, sinon assez abondante et assez rapide pour compromettre toujours immédiatement la vie des malades, du moins assez violente pour jeter le chirurgien dans le plus grand embarras.

Quoi qu'il en soit, les squirres et les cancers de la parotide ou des ganglions placés à son voisinage, ne reconnaissent pas de causes spéciales, et la succession de leurs progrès ne diffère en rien de ce que l'on observe dans toutes les affections du même genre. La compression est assez facile à opérer sur la région parotidienne, que l'on recouvre de compresses élevées en pyramides, maintenues par des tours de bandes verticaux et circulaires, disposés de manière à maintenir solidement l'appareil. Je suis parvenu plusieurs fois, ainsi que je l'ai dit plus haut, à atrophier ces tumeurs et à les faire disparaître. Dans quelques cas même, où des clapiers et des fistules existaient, la suppuration s'est tarie, les parties décollées se sont réappliquées les unes aux autres, et la cicatrisation des ouvertures extérieures s'est opérée.

Lorsque l'extirpation devient indispensable, le sujet étant couché sur le côté opposé à la maladie, la tête médiocrement élevée, et maintenue par un aide, le chirurgien pratique sur la tumeur

une incision cruciale qui comprend la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. La dissection des quatre lambeaux permet de découvrir toute la surface externe de la maladie. Une incision longitudinale doit être faite alors sur le squirre, et pénétrer dans sa substance, afin de donner à l'opérateur la facilité de s'assurer si la masse qui le compose est enkystée ou non. Dans le premier cas, la poche peut être vidée par une sorte d'énucléation, et la dissection de ses parois ne présente ensuite que peu de difficultés. On parvient presque toujours même à respecter alors les branches du nerf facial, et à conserver ainsi à la face la liberté des mouvemens.

Lorsque, au contraire, la tumeur ne présente aucun kyste, il faut la détacher en bloc des parties voisines, tantôt avec le bistouri à extrémité mousse, tantôt avec les doigts portés autour d'elle, quelquefois avec le manche même de l'instrument, à l'aide duquel on déchire le tissu cellulaire dans les endroits où il serait dangereux de porter la pointe d'une lame tranchante. Des pinces de Museux, implantées dans la tumeur et confiées à un aide, ou saisies par le chirurgien, servent à tirer la masse morbide en dehors, ou à l'incliner dans les sens les plus favorables à la séparation des divers points que l'on cherche successivement à détacher. Enfin, après un temps dont la durée est proportionnée aux difficultés et à la délicatesse de l'opération, et après avoir lié à mesure tous les vaisseaux ouverts, on arrive presque toujours à une sorte de pédicule profond, épais, dense et fibreux, dont la section achève de séparer la tumeur. Mais des vaisseaux considérables sont ordinairement contenus dans l'épaisseur de ce pédicule, et il convient de l'étreindre avec une forte ligature avant de porter sur lui l'instrument.

Si la parotide elle-même paraissait malade, ce que la profondeur à laquelle pénètrent les parties altérées pourrait assez bien faire reconnaître, je crois qu'il serait prudent, avant d'aller plus loin, de prolonger en bas l'incision faite sur la tumeur, et de découvrir l'artère carotide externe. Ce vaisseau serait coupé ensuite entre deux ligatures, et son bout supérieur enlevé avec le squirre lui-même. La dissection se ferait alors principalement de bas en haut, on lierait les vaisseaux secondaires à mesure de leur ouverture, et, arrivé au pédicule vasculaire de la tumeur, une dernière ligature serait placée sur lui, avant de le diviser. Ce procédé me semble le seul qui puisse rendre le chirurgien maître du sang pendant tout le cours de l'opération, et écarter de l'extirpation de la parotide les dangers qui en sont inséparables. La ligature de la ca-

rotide externe est un préliminaire dont les avantages ne sauraient être contestés : ils doivent faire considérer comme peu importante, sous tous les rapports, la légère complication qu'elle ajoute au procédé opératoire.

Les ganglions sous-maxillaires devenus squirreux ou cancéreux doivent être emportés à l'aide d'incisions simples, en T, ou cruciales, faites sur eux. On les saisit ensuite avec des pinces à érignes, on les attire, on les renverse, et on les sépare avec précaution des parties environnantes qu'ils ont repoussées de toutes parts.

Dans tous les cas, de même qu'après l'extirpation de la parotide, les vaisseaux étant liés, les lèvres de la plaie doivent être rapprochées sans qu'il soit utile d'opérer leur réunion immédiate. Un pansement simple convient exclusivement alors, parce que la suppuration ne saurait être évitée dans des excavations que la végétation des bourgeons celluleux et vasculaires peut seule combler.

XVII. *Cancers de l'oreille.* —Les ulcères cancéreux de l'oreille externe sont rares. Bornés à la conque ils réclament une ablation qui ne saurait offrir de difficulté. Etendus profondément dans les cavités auditives, ils sont au dessus des ressources de l'art. Tels étaient les cas de deux sujets dont le docteur Kruegelstein a publié les observations.

XVIII. *Cancer du corps thyroïde.* — Des engorgemens squirreux, plus ou moins disposées à dégénérer en cancers, se développent quelquefois dans les goîtres anciens. Chez certains sujets, la thyroïde en totalité s'endurcit et prend les caractères du squirre.

Tantôt alors la tumeur est unique et considérable, tantôt la maladie se développe par plusieurs points, qui restent isolés et parcourent séparément leurs périodes, ou qui se réunissent et se confondent en une tumeur unique. Il est assez rare que les squirres de la thyroïde se ramollissent et s'ulcèrent; mais leur persistance à l'état solide et indolent ne les rend pas moins dangereux, à raison de la diathèse cancéreuse qui se développe à une époque plus ou moins avancée, sous leur influence, et surtout par la gêne incessamment croissante qu'ils apportent à la circulation encéphalique et à la respiration.

Les extirpations des tumeurs thyroïdiennes sont toujours graves. Elles ne doivent être entreprises qu'autant que ces tumeurs sont peu volumineuses, circonscrites et parfaitement isolées au milieu des parties saines. Dans ces circonstances, on peut pratiquer sur le squirre une incision longitudinale ou cruciale, le saisir et l'enlever à l'aide d'une dissection attentive. Mais l'opération est presque

toujours entravée par la sortie d'une quantité considérable de sang, qu'on ne parvient que diffilement à arrêter. Les vaisseaux sont en si grand nombre, et tellement divisés, que malgré, les plus nombreuses ligatures, le liquide s'échappe de toutes les parties de la plaie; il fournit un écoulement d'autant plus dangereux que le voisinage des voies aériennes s'oppose à ce qu'on le combatte à l'aide de la compression. Le cautère actuel, ou, dans les cas peu graves, les absorbans, les astringens et les caustiques sont les seuls moyens qu'il convienne alors de mettre en usage pour l'arrêter.

Le danger attaché à l'abondance inévitable des hémorrhagies est bien plus grand encore lorsqu'il s'agit de l'extirpation complète du corps thyroïde. Les plus habiles chirurgiens ont échoué dans cette entreprise, en dépit des efforts les mieux dirigés. Les uns furent obligés de suspendre l'opération et de la laisser imparfaite; d'autres virent les malades succomber d'hémorrhagie entre leurs mains; et lorsque, afin de prévenir cet accident, ils ne procédèrent à la section des vaisseaux qu'après les avoir au préalable embrassés entre deux ligatures, la dissection devint si longue, que les sujets, épuisés par la douleur, comme ils l'auraient été sans cette précaution par la perte du sang, périrent au bout de qnelques heures. Tout semble donc démontrer que l'extirpatiou de la totalité du corps thyroïde est impraticable, et doit être bannie du domaine d'une chirurgie éclairée. Si l'on pouvait parvenir à l'exécuter, ce serait sans doute en emportant avec la tumeur une certaine épaisseur des parties voisines, afin de diviser les vaisseaux thyroïdiens, alors qu'ils forment encore de gros troncs, et d'éviter les innombrables anastomoses qu'ils forment en pénétrant dans le corps auquel ils se rendent.

XIX. *Cancer des mamelles.* — Bien qu'à peu près exclusives à la femme, les affections cancéreuses des mamelles sont, de toutes les maladies du même genre, celles que l'on rencontre le plus communément dans la pratique. Les squirres mammaires se développent spécialement vers l'âge de quarante à cinquante ans, lors de la cessation des menstrues. Il n'est pas rare, chez des femmes qui portaient depuis longues années des indurations roulantes, circonscrites et indolentes au sein, de voir, à l'époque critique, ces engorgemens squirreux s'accroître tout à coup avec rapidité, devenir douloureux, et acquérir en peu de temps les caractères du cancer. Certains squirres survenus plus tard, vers la soixantième année, font des progrès très-lents, ne causent pas de douleurs, n'abrègent pas sensiblement les jours des malades et semblent jusqu'à un certain poiut le résultat spontané des progrès

de l'âge. Il faut les respecter, par cela même que leur extirpation serait sans motif et sans utilité.

Les engorgemens squirreux du sein se présentent à leur origine sous trois formes bien distinctes.

Ils débutent chez la plupart des sujets, par une tumeur arrondie ou olivaire, à surface lisse, roulante sous le doigt, plongée dans le tissu adipeux qui entoure la glande, plus ou moins près de la peau, et n'ayant aucune connexion apparente avec le corps glanduleux lui-même. Les lames celluleuses, refoulées autour de ce corps, lui forment un véritable kyste, et les doigts peuvent aisément le circonscrire.

Dans d'autres cas, moins nombreux que les précédens, le squirre affecte, dès les premiers instans, la glande mammaire proprement dite, dont le parenchyme devient plus dur, plus pesant et graduellement plus volumineux que dans l'état normal. L'engorgement commence quelquefois par les parties voisines du mamelon, et sur d'autres malades, par un des points de la circonférence, ou par une des divisions périphériques du corps glandulaire. Le squirre alors ne peut jamais être exactement circonscrit; il se confond de tous côtés avec les portions encore saines de la glande; et lorsque celle-ci est entièrement envahie, il la transforme en un corps bosselé, irrégulier, auquel le mamelon est adhérent, et qu'enveloppe un tissu cellulaire plus ou moins flasque ou graisseux.

Enfin, chez quelques sujets, la maladie prend son origine dans le tégumens du sein. Il s'y développe çà et là des tubercules arrondis, consistans, de couleur violacée, qui augmentent graduellement en nombre, ainsi qu'en volume, et se confondent peu à peu en se rapprochant. La peau endurcie se plisse et se retire sur la mamelle desséchée. Des élancemens s'y font sentir; les ganglions axillaires s'affectent, et le mal ne tarde pas à exercer ses ravages accoutumés.

Cette dernière forme de la maladie est incomparablement la plus rare; elle est aussi la plus rebelle et la plus tenace. Les deux autres ne tardent pas à se confondre ensemble dans leurs progrès successifs.

A la suite d'un coup, d'un froissement rude, ou de toute autre violence analogue, et quelquefois sans cause extérieure appréciable, l'engorgement isolé, et pour ainsi dire extra-mammaire, s'accroît, s'approprie, en rayonnant, les parties voisines, contracte des adhérences avec la glande, et l'envahit graduellement tout entière. Dans les mêmes circonstances, le squirre, primitivement glandulaire, prend une extension nouvelle, pénètre le tissu adi-

peux qui l'enveloppe et s'étend, du centre à la circonférence, à une partie plus ou moins grande des tissus extérieurs de la mamelle. Lorsque la tuméfaction s'approche de la peau, celle-ci obéit et se laisse soulever, tandis que le mamelon, solidement attaché par les conduits excréteurs et par un tissu cellulaire fibreux résistant, au corps de la glande, conserve avec elle les mêmes rapports. Il s'efface dès lors de plus en plus, à mesure que les parties voisines font plus de saillie, et, dans beaucoup de cas semblables, s'enfonce dans un pertuis ou un sillon que forment les parties tuméfiées autour de lui, et du fond duquel s'écoule une matière ichoreuse plus ou moins abondante et fétide.

Les progrès subséquens de la tumeur, les élancemens dont elle devient le siége, sa forme irrégulière et bosselée, son ramollissement, son ulcération, l'engorgement lymphatique qui en part et se dirige vers l'aisselle, le gonflement squirreux des ganglions de cette partie, enfin, la maigreur des malades, leur affaiblissement et l'apparition de la cachexie cancéreuse, sont autant de phénomènes qui ne présentent rien de spécial à la mamelle, et pour lesquels nous renvoyons aux descriptions générales tracées précédemment.

Lorsque les moyens internes et externes de traitement conseillés en pareils cas, et surtout les déplétions sanguines capillaires locales et la compression, sont restés sans effet, le chirurgien doit, sans perdre un temps durant lequel la maladie ferait de nouveaux progrès, et deviendrait plus difficile à détruire, décider le sujet à l'opération. Celle-ci varie selon la forme du squirre ou du cancer, et selon l'extension plus ou moins considérable que la tumeur a déjà prise. En général, il vaut mieux opérer plus tôt que trop tard : l'extirpation d'un noyau squirreux roulant et isolé est sans importance, tandis que cet engorgement, en prenant plus d'accroissement, constituera une maladie grave, disposée à la récidive, et qui ne pourra être emportée que par une opération laborieuse et à l'aide de divisions étendues et profondes.

Dans tous les cas, la malade doit être assise sur une chaise solide, la tête et le corps appuyés contre la poitrine d'un aide, et convenablement garnie d'alèzes. Si l'opération devait être longue, ou si l'état de faiblesse du sujet faisait redouter qu'elle ne pût être supportée dans la situation assise, il faudrait coucher la malade, la tête et la partie supérieure du tronc élevées, le bras du côté affecté entièrement libre, et la mamelle parfaitement en évidence. Des bistouris droits et convexes, des ciseaux, des fils cirés, des pinces à ligature, des érignes, des pinces de Museux,

des éponges, de l'eau, des emplâtres agglutinatifs, un linge fenêtré enduit de cérat, de la charpie, des compresses et une bande de sept à huit mètres de longueur, tels sont les objets dont on doit s'être muni avant de commencer l'opération.

Lorsque la tumeur est isolée, arrondie et mobile, elle doit être soulevée entre le doigt indicateur et le pouce de la main gauche, qui la font saillir et tendent la peau sur elle. Une incision d'étendue suffisante, faite aux tégumens et au tissu cellulaire sous-cutané, met sa surface à découvert. Si, par la pression exercée derrière elle, on peut la pousser au dehors, entre les lèvres de la plaie, cette manœuvre abrège l'opération, et après qu'un aide l'a saisie avec l'érigne ou les pinces, il suffit de quelques coups de bistouri, ou du doigt porté derrière elle, pour achever de la détacher et de l'extraire. Lorsque cette sorte d'énucléation ne peut avoir lieu, il faut, après avoir incisé les tégumens jusqu'à la tumeur, implanter sur celle-ci une érigne, l'attirer, et diviser successivement les adhérences celluleuses qui la retiennent.

Ces extirpations isolées des squirres de la mamelle ne conviennent que lorsqu'ils forment des corps distincts et roulans en dehors de la glande. Toutes les fois que celle-ci est affectée, ne le fût-elle que dans une partie très-restreinte de sa circonférence, il est prudent de la retrancher tout entière. Il en est ici comme de l'œil : il est très-rare qu'un organe puisse être désorganisé sur un point sans que le reste de sa substance n'ait éprouvé de profondes atteintes, et ne soit disposé à contracter par la suite la même forme de maladie. La distinction établie plus haut entre les squirres d'abord isolés, et ceux qui atteignent primitivement la masse glanduleuse, n'est donc pas sans importance pour la pratique chirurgicale. L'extirpation totale de la glande mammaire partiellement squirreuse, mais non adhérente et non volumineuse, exige également la pratique d'une incision simple, ou de deux incisions demi-elliptiques, faites aux tégumens dans une étendue convenable. Une dissection qui n'est jamais accompagnée alors de grandes difficultés sert à séparer ensuite et à détacher le corps glandulaire. Le mamelon doit toujours être emporté avec la peau qui le supporte. Il faudrait que la forme des engorgemens fût bien irrégulière, pour qu'on fût obligé de pratiquer des incisions cruciales ou en T, qui sont toujours plus longues, plus douloureuses, et qui laissent des plaies plus difficiles à cicatriser.

Lorsque la tumeur qu'il s'agit de séparer du reste du corps est considérable, lorsque surtout les tégumens qui la recouvrent sont amincis, adhérens à sa surface, ou ulcérés, il convient de circon-

scrire sur sa partie la plus saillante un lambeau elliptique, que l'on emporte avec elle. Ce procédé peut même être nécessité par la seule considération de ne pas conserver de peau exubérante, qui serait souvent incommode pendant le travail de la cicatrisation, et dont la dissection multiplierait sans utilité les douleurs des malades. Dans toutes ces circonstances, la tumeur étant soulevée avec la main gauche, le chirurgien pratique d'abord l'incision semi-elliptique inférieure, puis achève par une section supérieure parfaitement semblable, de circonscrire la portion de peau qu'il se propose d'emporter. Le grand diamètre de la plaie produite par cette double section doit, en général, être oblique de dehors en dedans et de haut en bas, c'est-à-dire parallèle à la direction des fibres du muscle grand pectoral. Une disposition insolite des diamètres de la tumeur pourrait seule engagerà s'écarter de cette règle. La dissection des lèvres de la plaie doit être exécutée ensuite, avec précaution, jusqu'aux limites périphériques du squirre. La masse morbide est alors saisie et soulevée avec la main gauche, tandis que de la droite, tantôt avec le bistouri, et plus souvent, selon le conseil de M. Dupuytren, avec le doigt, on divise ou l'on déchire ses adhérences postérieures. Si la tumeur est libre et exempte de complication, on peut sans inconvénient la renverser de haut en bas, jusqu'à ce qu'elle soit entièrement détachée.

Des aides attentifs et sûrs placent leurs doigts sur les ouvertures des vaisseaux que l'on rencontre en nombre variable, et dont, après l'ablation de la tumeur, on recherche avec soin les extrémités, afin de procéder à leur ligature. Les bouts des fils doivent être coupés au niveau des lèvres de la plaie, que l'on rapproche aussi complètement que possible, à l'aide d'emplâtres agglutinatifs. Malgré les assertions de quelques modernes enthousiastes de la suture, ce procédé n'a pas encore prévalu pour la réunion des solutions de continuité produites par les opérations de ce genre.

Lorsque les tumeurs des mamelles sont adhérentes aux parties profondes qu'elles recouvrent, il faut, durant leur dissection, faire écarter le bras de la malade du corps, afin d'étendre les fibres du muscle grand pectoral, et de faciliter leur séparation d'avec les tissus altérés. Des praticiens habiles ont quelquefois été contraints de pénétrer au delà des deux muscles pectoraux, et de mettre à nu les côtes ou leurs cartilages. Mais ces opérations, toujours hasardeuses, ne sauraient être justifiées que par l'alternative cruelle où se trouve le chirurgien d'abandonner le sujet à une mort inévitable, ou de lui faire courir tous les dangers attachés à ablation d'un mal aussi étendu.

Chez les sujets où le cancer s'est propagé aux glandes du voisinage, il convient de prolonger les incisions de la peau assez loin pour comprendre, s'il est possible, les tumeurs secondaires dans la même plaie que la maladie principale; et simplifier ainsi l'opération. Lorsque des cordons noueux de vaisseaux lymphatiques engorgés s'étendent jusqu'à l'aisselle, on doit, après avoir soulevé et séparé la mamelle cancéreuse de bas en haut et de dedans en dehors, inciser les tégumens le long de cette ligne squirreuse jusqu'à ses limites supérieures, et poursuivre ainsi l'extirpation de toutes les parties altérées. Il est facile d'arriver de cette manière jusqu'à l'aisselle; et le cordon endurci que le chirurgien a détaché sert à attirer les ganglions tuméfiés auxquels il correspond, et à rendre leur excision moins dangereuse. Dans les cas où les ganglions axillaires sont entièrement isolés de la tumeur principale, il faut, après l'ablation de celle-ci, les découvrir par des incisions convenables, les attirer avec des pinces à érignes, et les extraire, comme s'il s'agissait de squirres primitifs et roulans sous la peau. Enfin, il arrive quelquefois que les tumeurs de l'aisselle sont trop profondément situées, trop rapprochées des nerfs et des gros vaisseaux de cette région, pour qu'il semble prudent de porter des instrumens au delà des saillies qu'ils forment. On doit alors, après les avoir séparés autant que possible des parties qu'ils recouvrent, porter sur leur pédicule une forte ligature qui provoquera leur chute.

Après toutes les opérations dont il vient d'être question, il importe d'explorer attentivement, à l'aide du doigt, toutes les parties de la plaie qui vient d'être faite, afin de bien s'assurer qu'on n'y a rien laissé de suspect. Les portions endurcies, compactes et globuleuses du tissu cellulaire, qui peuvent avoir été épargnées, doivent être saisies avec la pince à érigne et immédiatement emportées. On ne saurait avoir quelque sécurité, relativement au succès de l'opération, qu'autant que la plaie est parfaitement nette de toute partie altérée.

C'est moins à raison de la pleurite intense qui tend à lui succéder, que parce qu'il est impossible d'acquérir la certitude de pouvoir emporter toute la maladie, que la résection des côtes et d'une portion de la plèvre affectée de cancer est une opération téméraire, qu'il convient de rejeter. Comment savoir alors jusqu'où s'étend l'altération de la plèvre? Comment s'assurer que le poumon, contigu, et peut-être adhérent à la surface interne de cette membrane, ne participe pas déjà à la maladie et ne servira pas de base à sa reproduction? Cet adage antique, *melius anceps quam nul-*

*lum*, est sans doute fort respectable; mais il vaut mieux encore s'abstenir que nuire.

XX. *Cancer du pénis.*—A raison sans doute de son extrême sensibilité et de sa texture vasculaire, le pénis est assez fréquemment le siége des affections cancéreuses. Elles y reconnaissent des origines diverses. Ainsi des ulcères vénériens, ceux surtout qui occupent le sillon placé en arrière du gland, entre lui et le prépuce, lorsqu'ils sont soumis à des pansemens irritans, ou exposés à des causes réitérées de phlogose, deviennent aisément phagédéniques, rongeans et cancéreux. On a remarqué que les sujets atteints de phimosis congénial sont fort exposés au cancer du pénis, à raison sans doute de l'excitation continuelle que détermine sur le gland et sur l'intérieur du prépuce la rétention de l'humeur sébacée qui lubrifie ces parties, et la présence de l'urine, qui, à chaque émission, s'y introduit en certaine quantité.

Quoique recouvert, le gland, dans ces derniers cas, devient graduellement le siége de douleurs d'abord obscures, puis lancinantes; il se tuméfie ensuite, augmente graduellement de pesanteur, de consistance, et enfin s'ulcère. Le prépuce participe bientôt à cet état. Ce repli cutané s'irrite, s'épaissit, devient squirreux et forme à l'extrémité de la verge une tumeur plus ou moins volumineuse. Il n'est pas toujours facile de déterminer par lequel de ces deux organes la maladie a débuté; souvent même le prépuce, encore intact, maintenant le gland caché, on ne peut savoir si celui-ci est sain ou altéré qu'après l'avoir mis à découvert.

Chez quelques sujets, le gland devient le siége d'une sorte de verrue, ou d'un bouton tuberculeux analogue à celui des lèvres; irritées par le frottement ou le coït, ces tumeurs s'ulcèrent, et servent d'origine au cancer. D'autres fois, le gland s'endurcit, devient squirreux, gêne même la sortie de l'urine, et reste dans cet état pendant un nombre plus ou moins considérable de mois ou d'années, jusqu'à ce qu'enfin il s'enflamme plus vivement, et se détruise par la dégénérescence cancéreuse. Les cancers du gland fournissent fréquemment des végétations, qui se distinguent par leur énorme volume, ainsi que par la rapidité de leur reproduction.

Le cancer du pénis, lors même qu'il n'affecte encore que le prépuce, réclame presque toujours l'ablation de toutes les parties de l'organe qu'il embrasse ou qui sont placées au devant de lui. Il est à peu près inutile d'ajouter que ces opérations ne doivent être pratiquées qu'après l'usage suffisamment continué des antiphlogistiques, des saignées locales et des applications opiacées. Les cancers de la verge sont du nombre de ceux qui se montrent les moins rebelles à

ces moyens. Mais lorsque l'opération est enfin devenue indispensable, on doit généralement préférer les sections complètes aux ablations partielles. Celles-ci exposent à des récidives fréquentes, et par suite à des opérations plus étendues, qui, pratiquées tardivement, alors que le mal a fait plus de progrès et que l'organime a souffert davantage de sa présence, réussissent moins bien que si on y avait eu recours d'abord.

L'excision du prépuce cancéreux, celle d'une partie du gland endurcie et ulcérée, celle enfin d'ulcères à base squirreuse, implantés dans la profondeur des corps caverneux, sont donc des opérations peu sûres. On ne doit y recourir que lorsque la maladie est très-superficielle, bornée à une très-petite étendue, et entourée de tissus sains qui l'isolent des autres parties de la verge. Hors ces cas, en petit nombre, l'amputation de cet organe est indispensable.

L'appareil nécessaire se compose d'un bistouri, de ciseaux, de pinces et de fils à ligatures, d'éponges, d'eau froide et chaude, d'une sonde en gomme élastique, de compresses, de charpie et d'un bandage en T.

Le malade étant placé sur un lit garni d'alèzes, et près de l'un des bords, le chirurgien saisit avec la main gauche la portion du pénis altérée et enveloppée de linge, en ayant l'attention de tirer en avant la peau qui recouvre la partie postérieure de l'organe. La règle qui consiste à ménager autant que possible les tégumens, durant les opérations, subit ici une exception positive. Si l'on coupait la peau sans l'avoir au préalable attirée en avant, elle se trouverait trop longue, lors de l'affaissement et de la rétraction des corps caverneux; elle recouvrirait la plaie, gênerait dans la recherche des vaisseaux, et formerait à la surface du moignon une sorte de capuchon ou de prépuce, qui nuirait à l'émission de l'urine, ou serait irrité par le contact de ce liquide. Cependant, si l'on opère près du scrotum, il convient de faire retenir par un aide les tégumens de cette poche, afin d'éviter de les amener sous le tranchant du bistouri, ce qui augmenterait sans utilité l'étendue de la plaie.

La verge étant donc saisie ainsi qu'il a été indiqué, le chirurgien la retranche d'un seul coup, en arrière des limites apparentes du cancer. Les vaisseaux sont ensuite liés: les artères de la cloison celles des corps caverneux, les dorsales de la verge, les artérioles du corps spongieux de l'urèthre, et quelquefois les ramifications des tégumenteuses, doivent être spécialement recherchées. Si malgré ces ligatures, le sang coulait abondamment et en nappe de la surface des corps caverneux, il faudrait réprimer cette hémorrhagie capillaire à l'aide du cautère actuel. Avant de procéder au pansement,

la sonde de gomme élastique doit être placée dans l'urètbre ; de la charpie recouvrira la plaie, et des compresses, percées à leur centre pour recevoir la sonde et soutenues par le bandage, complèteront l'appareil. Un suspensoir en taffetas ciré doit recouvrir les bourses, afin de prévenir le contact de l'urine avec leur surface et l'irritation qui en résulterait.

Aux pansemens suivans, on trouve les corps caverneux revenus sur eux-mêmes, au niveau des tégumens qui semblaient d'abord devoir rester en arrière. La sonde doit être maintenue jusqu'à l'entière cicatrisation de la plaie, afin de prévenir la coarctation du nouvel orifice de l'urèthre. Bertrandi rapporte, d'après Naunoni, un cas dans lequel cette attention n'ayant pas été prise, il fallut secondairement agrandir l'ouverture extérieure du canal, devenue trop étroite pour suffire au passage de l'urine. Enfin, après la guérison, le malade, qui conserve la faculté de lancer au loin l'urine, si le moignon de la verge a une certaine longueur, et qui est privé de cette faculté lorsque l'organe a été divisé très-près des pubis, est obligé alors de se servir d'une canule d'argent, à l'aide de laquelle le liquide est conduit à une distance convenable. Sans cette précaution, il serait obligé, pour uriner, de s'accroupir comme les femmes.

On a porté l'ablation de la verge jusqu'au delà des pubis, et près de la racine des corps caverneux. La ligature employée par Ruisch et conseillée par Heister et Courcelles, pour faire tomber le pénis cancéreux, est universellement abandonnée pour l'instrument tranchant, dont l'action, plus prompte et moins douloureuse, expose à de moindres dangers.

XXI. *Cancer du scrotum* ou *des ramoneurs*. — Cette affection débute ordinairement par une excroissance verruqueuse qui, chez beaucoup de sujets, reste stationnaire et à peu près indolente, durant plusieurs mois, ou même plusieurs années. Tantôt sans cause nouvelle appréciable, tantôt à la suite de stimulations accidentelles, cette verrue s'irrite, s'entrouvre, et sécrète une matière ichoreuse tellement âcre que les tissus environnans en sont excoriés. Le centre ulcéré de la tumeur fournit des végétations nombreuses, en même temps que ses bords se renversent et acquièrent la dureté du squirre. Les progrès de l'érosion deviennent, dès cette époque, ordinairement rapides : le scrotum entier, les tégumens du périnée et de l'une ou de l'autre région inguinale, deviennent quelquefois, en peu de temps, le siége de ses ravages. La suppuration consiste en une matière sanieuse, fétide et très-irritante ; la transpiration des malades, qui est très-abondante, exhale également, selon M. H.

Earle, une odeur ammoniacale particulière, qu'on ne saurait méconnaître une fois qu'on l'a sentie. Dans les cas les plus communs, les ganglions inguinaux s'engorgent, se durcissent et forment graduellement des tumeurs squirreuses d'un volume variable. De l'extérieur des bourses, l'affection pénètre souvent jusqu'aux testicules. Cet organe contracte d'abord d'intimes adhérences avec ses enveloppes ; puis il se tuméfie, devient douloureux, et enfin participe à l'ulcération. Des escarres, en apparence gangréneuses, se forment quelquefois, et laissent, après leur chute, des excavations profondes, qui pénètrent jusque dans la substance du testicule. Il est à remarquer que les végétations naissent en moindre quantité, et forment des tumeurs moins considérables lorsque les testicules ou les ganglions sont envahis par la maladie, que dans le cas où elle reste bornée aux tégumens et aux feuillets celluleux du scrotum.

La partie inférieure de cette enveloppe cutanée est le siége le plus ordinaire du cancer qui nous occupe. Cependant, J. Earle l'a observé au poignet, sur un jardinier qui se servait, tous les printemps, de beaucoup de suie pour détruire les limaçons. Depuis lors, H. Earle l'a vu se développer quelquefois au visage.

Les sujets adultes sont plus spécialement disposés que les enfans ou les adolescens à cette affection. Pott ne l'avait jamais rencontrée avant l'âge de la puberté, lorsque J. Earle lui montra un enfant de huit ans qui en était atteint. S. Cooper l'a vue une fois sur un sujet de seize ans. Parmi les malades observés par H. Earle, le plus grand nombre avait de trente à quarante ans, et trois seulement n'avaient que de vingt à trente ans.

Ainsi que l'indique le nom vulgaire du cancer scrotal (*sootwart*, *poireau de la suie*), ce mal semble être particulièrement déterminé par l'amas et le séjour de la suie dans les replis de la peau du scrotum des ramoneurs ou des ouvriers qui se servent de cette substance. D'autres personnes, et surtout celles qui restent exposées à l'action des vapeurs arsenicales, sont, dit-on, également atteintes d'une affection cancéreuse analogue, qui envahit aussi le scrotum ; mais cette observation a besoin d'être confirmée. Dans tous les cas, la remarque de Pott qui, sans contester que des individus autres que les ramoneurs peuvent être atteints du cancer au scrotum, considérait cependant cette maladie comme étant aussi spéciale à cette classe d'ouvriers, que l'est aux peintres la colique du Poitou, est demeurée confirmée par l'ensemble des faits recueillis jusqu'à présent.

Tous les écrivains anglais s'accordent sur ce point que le cancer

des ramoneurs résiste opiniâtrément aux médications internes ou locales les plus variées et les plus actives. Il reste à déterminer cependant, malgré leur assertion, ce qu'on pourrait obtenir contre cette maladie de bains répétés et de saignées capillaires, pratiquées avec persévérance sur les parties ulcérées elles-mêmes. Jusqu'ici l'excision est le seul procédé auquel on se soit arrêté; et comme le scrotum ne constitue pas une partie très-importante, le précepte le plus généralement adopté est d'y recourir le plus tôt possible, afin d'éviter le danger de voir, par une temporisation inutile, le mal faire des progrès plus étendus, atteindre des parties profondément situées, et devenir incurable. Par une exception assez remarquable, qui résulte des observations de M. H. Earle, les ganglions inguinaux tuméfiés, sous l'influence du cancer scrotal, et abandonnés à eux-mêmes, demeurent presque toujours stationnaires, ou reviennent à leur état normal, après l'ablation des parties altérées. Ce praticien ne connaît qu'un seul cas dans lequel un bubon se soit alors terminé par la suppuration, et ait été suivi d'une ulcération qui revêtit ensuite les caractères de celle qui avait d'abord affecté le scrotum; d'où il résulte qu'en général, la présence des engorgemens inguinaux ne constitue, pour le cancer des rameneurs, ni une contre-indication à l'ablation des parties affectées, ni une circonstance qui doive engager à poursuivre, comme on le fait dans les autres opérations du même genre, jusqu'à l'aine, l'extirpation des organes secondairement tuméfiés. Il ne serait pas toutefois très-prudent de s'en rapporter sur ce point à l'expérieuce d'un seul praticien, et l'excision des ganglions inguinaux me semble actuellement le parti le plus sûr. M. H. Earle doit exciter plus de confiance, lorsqu'il assure, d'après de nombreuses observations que, pourvu que le cordon testiculaire soit encore sain, l'ablation du testicule envahi et ulcéré par le cancer peut être suivie de la guérison radicale des sujets. Cette opinion n'était pas celle de Pott. Bien, dit-il, que, dans quelques cas, les malades soient sortis de l'hôpital après l'extirpation du testicule, en apparence bien guéris et en bon état, il est ordinairement arrivé, dans l'espace de quelques mois, qu'ils sont revenus, ayant le même mal de l'autre côté, ou avec un air si défait, un teint si pâle et si plombé, un dépérissement de forces si parfait, et des douleurs internes si fréquentes et si aiguës, que l'on voyait clairement que quelques-uns de leurs viscères étaient dans un état morbifique. Il est à regretter qu'aucune ouverture de corps n'ait permis à Pott de constater, dans ces occasions, l'état des organes intérieurs.

Plus encore que le précepte d'opérer promptement les cancers

du scrotum, celui qui consiste, afin de prévenir la récidive d'une aussi cruelle maladie, à faire quitter au sujet sa dangereuse profession, mérite de fixer l'attention des praticiens et doit être rigoureusement observé. On conçoit que, soumis de nouveau à l'influence des mêmes causes, le malade, dont la susceptibilité à en éprouver de funestes effets n'est que trop démontré, ne pourrait guère échapper à la récidive.

Il m'a paru convenable d'insister sur cette variété des cancers, jusqu'à présent observée d'une manière presque exclusive dans la Grande-Bretagne, parce que la multiplicité toujours croissante des usines dans lesquelles le charbon de terre est employé, et l'introduction de plus en plus générale de ce combustible dans les usages domestiques, nous portent à croire qu'il ne sera plus pendant long-temps aussi complétement inconnu que par le passé dans notre pays.

XXII. *Cancer du testicule.* — Suite ordinaire de l'orchite chronique, le cancer du testicule est spécialement connu sous le nom de Sarcocèle. (*Voyez* ce mot.)

XXIII. *Cancer de l'anus.* — Le pourtour extérieur de l'anus est assez souvent le siége de fissures, de rhagades ou d'ulcérations syphilitiques, qui, sous l'influence de l'irritation occasionée par les efforts d'expulsion des matières stercorales ou par le contact de ces matières, sont susceptibles de s'enflammer et de dégénérer en cancers. Il est rare que cette maladie se présente au premier abord sous la forme de boutons cancéreux. Ses progrès sont presque toujours plus rapides que ceux des affections analogues développées dans d'autres régions. Du point isolé qu'il envahit d'abord, l'engorgement squirreux gagne bientôt la totalité du contour anal, lui donne une rigidité qui s'oppose à la défécation, en même temps que l'ulcère, incessamment irrité et déchiré par la distension que lui font éprouver les matières, fournit du sang toutes les fois qu'elles sortent, et devient le siége de douleurs intolérables. D'abord peu prolongées, ces douleurs se continuent ensuite d'une excrétion à l'autre, et ne laissent plus enfin de relâche au malade.

Le cancer rongeant de l'anus doit être opéré le plus promptement possible. La disposition des parties et la rapidité avec laquelle la désorganisation peut atteindre des limites au delà desquelles on ne saurait lui opposer que les secours incertains des médications internes ou locales, sont autant de circonstances qui imposent la loi de n'insister sur celles-ci qu'autant qu'on en obtient avec rapidité une amélioration notable et progressive. Dans le cas contraire, il faut, sans plus tarder, détruire les parties malades.

S'il n'existe qu'une ulcération circonscrite sur un des points de la circonférence de l'anus, le procédé le plus simple consiste à saisir avec des pinces à érignes la partie affectée, à la cerner au moyen du bistouri, et à l'emporter, à peu près comme on le faisait autrefois lorsqu'on opérait les fistules à l'anus par excision. Si l'hémorrhagie qui succède à cette opération est abondante et prolongée, il convient de lui opposer le fer rouge, de préférence au tamponnement, à raison de la sûreté de son action et de la destruction plus complète et plus profonde qu'il achève de produire dans les parties immédiatement en contact avec la maladie. Le cautère actuel est encore le moyen que l'on doit préférer lorsque l'ulcération étant étendue, superficielle et presque dépourvue d'engorgement squirreux, on espère la détruire par une seule application. La pâte arsenicale ne saurait être alors maintenue en contact avec les parties durant tout le temps nécessaire à son action. Le nitrate acide de mercure est, à défaut du feu, que la timidité du malade porte souvent à refuser, le caustique dont l'emploi paraît devoir être le plus utile.

XXIV. *Cancer du rectum.* — En se prolongeant de bas en haut, vers les parties profondes, le cancer de l'anus franchit bientôt les limites des sphincters et gagne le rectum. Mais la maladie peut également se développer d'abord dans ce dernier organe, et n'atteindre que consécutivement le pourtour de l'anus. Dans le rectum, le cancer succède quelquefois à des tubercules hémorrhoïdaux, durs, irrités, squirreux, qui font saillie dans l'intestin, et dont le sommet se ramollit et s'ulcère. Chez d'autres sujets, le rectum, sain à sa surface interne, est entouré, dans une partie variable, ou dans la totalité de sa circonférence, par un engorgement profond, résistant, non élastique, formé aux dépens du tissu cellulaire qui l'environnne. Les malades, dans ce cas, n'éprouvent aucune douleur appréciable, et ne sont avertis de l'existence de la tumeur ou plutôt de la virole squirreuse que par la gêne progressive qu'elle apporte à l'excrétion des matières stercorales, ainsi que par la forme rubanée ou cannelée qu'elle imprime à ces matières. Presque toujours, du moins cette disposition est-elle celle que j'ai rencontrée dans trois cas, le rectum est sain immédiatement au dessus des sphincters, et l'engorgement squirreux ne commence qu'à deux ou trois pouces, ou même davantage, au dessus de l'anus ; de telle sorte que, d'une part, une exploration superficielle pourrait en certains cas faire méconnaître l'existence de la maladie, et de l'autre, qu'alors même que les matières éprouvent un obstacle à leur sortie, les lavemens peuvent être en partie

reçus, jusqu'à ce que l'espèce de cul-de-sac resté libre entre les limites inférieures du rétrécissement et l'anus soit rempli. Si alors on pousse davantage, le liquide reflue par regorgement le long de la canule de la seringue. Ce phénomène, ajouté à la pesanteur que le malade ressent au fondement, à la difficulté croissante et enfin à l'impossibilité de rendre les matières stercorales, constitue un des signes les plus positifs de l'existence des rétrécissemens cancéreux ou autres du rectum.

Le cancer de cet intestin a plus de tendance à s'étendre du côté de la cavité abdominale, le long du colon, qu'à se porter vers l'anus. Je l'ai vu se prolonger jusqu'à la partie gauche du colon transverse, et transformer toute la portion descendante du gros intestin en un conduit squirreux, inerte, dont les parois avaient en divers points trois et quatres pouces d'épaisseur, et dont le calibre était presque complétement effacé, sans que les trois pouces inférieurs du rectum eussent éprouvé la plus légère altération.

A mesure que la maladie fait des progrès, elle rétrécit le canal de l'intestin, jusqu'à ce qu'enfin elle en applique les parois internes l'une à l'autre. La muqueuse, restée long-temps saine, contracte avec l'engorgement des adhérences intimes, devient squirreuse, puis se ramollit et s'ulcère. Les malades succombent presque toujours alors, plutôt aux effets de la rétention des matières stercorales qu'à la fièvre, à l'épuisement, aux douleurs lancinantes et aux accidens du même genre qui se développent graduellement.

Lorsque le cancer du rectum est encore borné à peu de parties, lorsque la tumeur qu'il forme est circonscrite et mobile sous le doigt, lorsque surtout elle consiste en un tubercule arrondi et saillant dans la cavité de l'intestin, il est indiqué de recourir à son extirpation. Après la pratique d'un toucher exact, un spéculum sera porté jusqu'au siége du mal et permettra d'en examiner plus positivement encore toutes les dispositions, puis de saisir la tumeur et de l'emporter. Si l'on croyait pouvoir la faire saillir au dehors comme le font quelquefois les tubercules hémorroïdaires, il faudrait engager le malade à exercer des efforts de défécation et la saisir aussitôt qu'elle paraîtrait. On ne doit pas hésiter, si ce procédé ne réussit pas, et si la tumeur, quoique circonscrite, est peu mobile, à fendre les sphincters, à porter des pinces à érignes sur l'engorgement, à l'attirer au delà de l'anus, et à réséquer toutes les parties malades. De grands dangers peuvent sans doute être attachés à une semblable opération ; mais la mort est inévitable si l'on n'y a pas recours, et les hémorrhagies du rectum, bien que fort graves, peuvent cependant encore être arrêtées, soit par le

cautère actuel, soit à l'aide du tamponnement. On a pu cerner l'anus par deux incisions semi-elliptiques, et, avec le doigt porté dans le rectum, attirer au dehors la partie inférieure de l'intestin, puis en resciser, à l'aide des ciseaux, jusqu'à deux pouces d'étendue.

Dans les cas où aucune opération n'est praticable, à raison de l'étendue de l'engorgement, de l'épaisseur considérable des parties qu'il envahit et de la situation élevée, nous avons obtenu, au Val-de-Grâce, de très-bons effets de sangsues portées à l'aide d'un spéculum jusque sur les parties tuméfiées. A ces saignées capillaires on fit succéder la compression, exercée à l'aide de longs pessaires en gomme élastique, renflés à la portion de leur extrémité qui devait correspondre à la maladie, rétrécis à leur base, que l'anus embrassait, garnis au dehors d'une plaque étroite propre à se loger dans le sillon des fesses, percés dans toute leur longueur d'une ouverture destinée à laisser sortir au besoin le gaz stercoraux, et tellement disposés que les malades pouvaient les porter pendant long-temps sans en éprouver la moindre gêne, et sans qu'aucun appareil fût nécessaire pour les maintenir. Sous l'influence de cette compression, aidée de saignées locales, nous avons vu un engorgement considérable et squirreux du rectum disparaître presque entièrement, au point que le malade réclama sa sortie afin de se rendre aux eaux. Nous avons appris depuis qu'il avait éprouvé une récidive, due sans doute à la trop prompte interruption de son traitement, et qu'il avait succombé un an plus tard dans un autre hôpital militaire.

Lorsque l'engorgement squirreux est arrivé au point d'intercepter le cours des matières stercorales, on doit s'efforcer de remédier à cet accident à l'aide de sondes de gomme élastique dont on augmente graduellement le calibre. Dans le cas dont il a été question plus haut, il fallut porter l'instrument à douze et quinze pouces de profondeur, avant d'arriver au siége de l'accumulation des matières. Mais ce moyen n'est que palliatif : la sonde excite, après un temps plus ou moins long, de la gêne, de la douleur, de l'irritation, qui rendent sa présence insupportable et obligent de renoncer à la laisser à demeure dans les parties. Il faut alors réitérer son introduction aussi souvent que le besoin de la défécation se fait sentir ; mais bientôt cette sorte de cathétérisme devient impraticable au milieu de parties ramollies, saignantes au moindre contact, et dont la susceptibilité s'est exaltée au plus haut degré. Arrivée à ce point, la maladie est au dessus de la puissance de l'art, dont les efforts ne sauraient même prolonger la vie du sujet.

XXV. *Cancer du clitoris et du méat urinaire, chez la femme.*—

L'orifice extérieur de l'urèthre est quelquefois, chez la femme, le siége d'ulcérations syphilitiques qui, incessamment irritées par le contact de l'urine, ou par des pansemens peu méthodiques et des médications intérieures stimulantes, dégénèrent assez facilement en érosions cancéreuses. Lorsque ces affections résistent aux saignées locales, aux émolliens, aux fomentations narcotiques, il convient d'emporter, sans trop tarder, les parties qui en sont le siége, afin de prévenir sûrement les progrès qu'elles pourraient faire, et dont la profondeur serait susceptible de rendre toute opération impraticable. L'excision d'une partie de l'urèthre ne doit pas arrêter le chirurgien : ce canal se cicatrise bientôt, et quoique raccourci de quelques lignes, il continue à remplir parfaitement ses fonctions.

Des ulcérations syphilitiques, et quelquefois des excitations non ménagées ou des froissemens trop rudes, sont susceptibles d'irriter le clitoris et de provoquer son engorgement squirreux ou sa dégénérescence cancéreuse. Cet organe, lorsque l'excision devient nécessaire, peut être aisément saisi avec les pinces de Museux et retranché jusqu'au delà des limites de son altération, à l'aide du bistouri. Il serait même facile de poursuivre son extirpation jusqu'à l'insertion de ses corps caverneux à l'ischion. Si quelque hémorragie abondante survenait, on y mettrait promptement un terme en cautérisant les vaisseaux ou les surfaces d'où le sang s'écoule.

XXVI. *Cancer des grandes et des petites lèvres, ainsi que de la partie externe du vagin.*—Le tissu vasculaire et irritable qui sert de base aux diverses parties de la vulve présente à un haut degré la structure la plus favorable au développement des érosions cancéreuses. Celles-ci naissent assez fréquemment aux grandes lèvres, par des pustules ou des excroissances verruqueuses qui s'enflamment, s'ulcèrent et s'agrandissent. Aux petites lèvres et au contour de l'orifice extérieur du vagin, les ulcères cancéreux succèdent le plus ordinairement à des chancres vénériens passés à l'état rongeant ou phagédénique. Le contact de l'urine, celui des liquides, souvent irritans, fournis par la membrane muqueuse génitale, les froissemens inséparables de la marche ou de l'exercice du coït, telles sont les causes qui rendent cette dégénérescence assez facile à s'opérer.

Lorsque des opérations deviennent alors nécessaires, il faut, après avoir placé le sujet en travers, sur le bord d'un lit, les cuisses écartées, fléchies, et les jambes soutenues par des aides, saisir et exciser complétement toutes les parties malades. La sec-

tion des tissus n'est presque jamais par elle-même ni longue ni difficile : on a pu enlever ainsi la presque totalité des parties génitales externes, sans qu'il en résultât d'inconvénient grave et de gêne dans les fonctions. L'hémorrhagie seule doit fixer l'attention du praticien. Fournie en nappe de presque tous les points de la surface des plaies, il est souvent indispensable de lui opposer l'application du feu. Une sonde, placée dans la vessie, a l'avantage de préserver l'appareil de l'imbibition de l'urine; et lorsque la cautérisation ne semble pas nécessaire, il est facile, en laissant, au moyen de cette sonde, l'excrétion urinaire parfaitement libre, d'exercer sur les parties saignantes une compression assez forte pour arrêter l'effusion du sang. Des boulettes de charpie, trempées dans la colophone, de l'agaric, des compresses et un bandage en T composent l'appareil le plus convenable dans ces circonstances. Il importe surtout de remplir le vagin, afin d'éviter qu'il ne reçoive le sang qui pourrait encore s'écouler, et ne lui permette de s'épancher dans sa cavité.

XXVII. *Cancer de l'utérus.* — Les affections squirreuses et cancéreuses de la matrice sont des maladies à la fois communes et graves. La texture de l'organe affecté, les excitations périodiques ou autres auxquelles il est soumis, les sympathies étroites qui l'unissent à presque toutes les parties de l'organisme, expliquent facilement la fréquence de ses lésions, tandis que sa situation profonde, l'importance des organes qui l'avoisinent et la proximité du péritoine, rendent compte du danger qui les accompagne presque toujours.

Le cancer de l'utérus a été observé à tous les âges, bien qu'il soit plus fréquent chez les femmes qui vont cesser d'être réglées, ou qui ne le sont plus depuis peu de temps qu'aux autres époques de la vie. Les causes qui le provoquent le plus ordinairement sont toutes celles dont l'action est susceptible de déterminer la MÉTRITE. Il ne doit par conséquent pas en être ici question.

Cette maladie commence ordinairement par l'induration et le squirre; mais quelquefois aussi, comme aux lèvres, à la langue, et sur tous les organes revêtus par des membranes muqueuses, la partie affectée se ramollit et s'ulcère de prime-abord.

Le col est la partie de l'utérus par laquelle débutent ordinairement les maladies qui nous occupent; et sa lèvre postérieure en est plus souvent le siége que l'antérieure.

Les accidens qui annoncent le développement du squirre de l'utérus se rapportent tous à l'irritation de cet organe. Les malades éprouvent ordinairement, dans le fond du bassin, à l'hypogastre

et vers l'anus, un sentiment vague d'embarras, de pesanteur et de gêne; les règles paraissent irrégulièrement, à des intervalles plus ou moins rapprochés, ou se renouvellent quelques jours après qu'elles semblaient avoir définitivement cessé. Le sang qui les forme est tantôt plus pâle, tantôt plus coloré, et souvent plus abondant que dans l'état normal. Presque toujours, des flueurs blanches se manifestent, ou celles qui avaient lieu augmentent de quantité, et deviennent, pour les parties qu'elles touchent, plus âcres et plus irritantes. Plus tard, elles dégénèrent en une matière verdâtre, mêlée de sang, qui exhale une odeur pénétrante et désagréable. Le ventre éprouve, sans cause appréciable, des alternatives de tension et de flaccidité, de tuméfaction et d'affaissement, qui se succèdent avec plus ou moins de rapidité. Les malades ressentent également, de temps à autre, des envies plus fréquentes d'aller à la garde-robe ou d'uriner; dans beaucoup de cas, il existe de l'ardeur à la vulve ou du ténesme.

Toutes les fois que de semblables phénomènes se manifestent et se prolongent au delà du terme ordinaire des irritations passagères et aiguës, le toucher doit être pratiqué. Rien ne saurait dispenser de cette exploration immédiate. La négliger, c'est s'exposer à traiter en aveugle des lésions dont il importe de connaître parfaitement toutes les dispositions, et compromettre à la fois l'honneur de l'art et sa propre réputation.

Dans les cas d'engorgemens squirreux commençans, on trouve la portion proéminente du col ou le museau de tanche tuméfié, endurci, inégal, chaud, douloureux, souvent bosselé, et quelquefois ramolli sur divers points, tandis que sur d'autres il oppose au doigt une résistance considérable. La lèvre postérieure est plus volumineuse et plus saillante que l'antérieure. L'orifice est inégal, irrégulier, entr'ouvert. Examinées à l'aide du Spéculum (*voy.* ce mot), les parties que le doigt a parcourues se montrent tendues, luisantes, d'un rouge foncé ou brunâtre; quelquefois elles semblent spongieuses, et l'on en fait sortir par la pression un liquide analogue à celui qui constitue l'écoulement dont la femme est incommodée.

A un degré plus avancé de la maladie, les douleurs que la malade ressentait deviennent lancinantes, insupportables; elles se propagent aux reins, à la région sacrée, vers les aines, et jusqu'à la partie supérieure des cuisses. L'écoulement vaginal augmente de quantité et entraîne au dehors, tantôt des caillots sanguins volumineux et à demi putréfiés, tantôt des débris de chairs fongueuses et décomposées; il exhale dans presque tous les cas une

odeur forte et repoussante. Les pertes, c'est-à-dire les hémorrhagies utérines, assez abondantes pour inquiéter et affaiblir considérablement la malade, ne sont pas rares. Si l'on examine alors les parties, on trouve presque toujours le contour de l'orifice utérin et le museau de tanche plus ou moins profondément échancrés par un ulcère à bords rouges, tendus, renversés, endurcis, et dont le fond est ou grisâtre et pultacé, ou fongueux et surmonté de végétations charnues, saignantes au moindre contact, de densité ainsi que de volume variables. Dans leurs progrès ultérieurs, l'ulcération et le squirre qui la précède s'étendent au vagin, puis à la vessie et au rectum, de manière à faire communiquer ces réservoirs et à entraîner par la vulve la continuelle et dégoûtante évacuation des matières stercorales et de l'urine, mêlées à la suppuration que fournit la surface ramollie du cancer. A cette époque, les forces diminuent, les phénomènes de la cachexie cancéreuse se prononcent, et presque toujours les malades succombent, épuisés par les douleurs, par des hémorrhagies incessamment répétées, par l'abondance de la suppuration et par la fièvre, avant que les ganglions inguinaux se tuméfient ou que la péritonite se développe.

Lorsque l'ulcère paraît primitivement, sans avoir été précédé de l'engorgement squirreux des parties qu'il affecte, les douleurs sont moins profondes, moins intenses; les malades éprouvent quelquefois une sensation de rongement, plus agréable que pénible, et qui, dans certains cas, les excite même au coït. L'ulcère, dont la présence peut être constatée dès les premières périodes de la maladie, n'est accompagné ni de gonflement considérable, ni d'endurcissement profond, et sa surface est recouverte d'une couche grisâtre, comme inorganique, qui se détache et se renouvelle incessamment. Plus tard, il s'étend comme les précédens aux parties voisines, détermine le même épuisement de l'organisme, et entraîne d'une manière aussi certaine la perte des sujets.

Le pronostic des affections squirreuses et cancéreuses de l'utérus est toujours grave. Celles qui ne compromettent que le col de l'organe peuvent cependant être encore guéries, soit par l'usage de médications appropriées, soit à l'aide d'opérations chirurgicales; mais lorsqu'elles dépassent le museau de tanche et s'étendent au corps de la matrice, au delà de la portée des instrumens, on doit les considérer comme devant, à de rares exceptions près, entraîner plus ou moins promptement la mort des malades. Les squirres et les ulcères qui débutent par le corps de l'utérus, ce qui est heureusement fort rare, ont été jusqu'à ces dernières années con-

sidérées comme placées, à presque toutes les périodes de leur durée, au dessus des ressources de l'art.

Le traitement interne des cancers utérins ne présente rien de spécial. Relativement aux moyens locaux qu'on peut leur opposer, il importe d'insister sur les bains de siége, émolliens et narcotiques, sur les injections et les fomentations de même nature, et surtout sur les sangsues appliquées à l'aide du *speculum*, contre la surface même du col. L'endurcissement et même l'érosion de cette partie ne contre-indiquent pas de semblables applications, dont l'expérience a démontré les bons effets, et qui provoquent d'autant mieux le dégorgement des tissus irrités et endurcis, qu'elles agissent immédiatement sur les vaisseaux mêmes qui les animent. (*Voyez* MÉTRITE.)

Mais enfin lorsque tous les efforts paraissent infructueux, et que la maladie continue ses progrès, il faut se décider à détruire ou à emporter avec l'instrument tranchant les portions de l'organe qui en sont le siége.

MM. Dupuytren et Récamier paraissent avoir les premiers songé à cautériser les ulcères cancéreux du col de la matrice. L'un emploie généralement la potasse caustique pure, coulée en cônes, longs de plusieurs pouces, larges d'un pouce à leur base, et qu'il monte sur un porte-crayon, de manière à les appliquer, selon la disposition des parties, par leur extrémité la plus large ou par la plus mince. Quelquefois M. Dupuytren se sert de cônes de nitrate d'argent fondu. M. Récamier emploie de préférence le nitrate acide de mercure, dont il a déjà été plusieurs fois question.

Dans l'un comme dans l'autre cas, le procédé opératoire est assez simple. La malade étant renversée sur le bord de son lit, les cuisses écartées, relevées vers le ventre et les jambes convenablement soutenues, le *speculum uteri* est placé dans le vagin, de manière à embrasser exactement le museau de tanche par son extrémité profonde. Un petit rouleau de charpie est placé immédiatement au dessous de la surface à cautériser, au fond du speculum, afin de recevoir l'excédant de la matière du caustique qui, sans cette précaution, pourrait couler dans le vagin et agir sur la face interne de cet organe. Un ou plusieurs bourdonnets de charpie portés sur de longues pinces servent à absterger et à dessécher la surface de l'ulcère, sur lequel on applique ensuite le caustique, soit au moyen du porte-crayon, si l'on emploie la potasse ou le nitrate d'argent, soit par l'intermédiaire d'un pinceau de charpie si l'on préfère le nitrate acide de mercure. Le caustique doit être laissé pendant quelques instans en contact avec la partie ulcérée, qui se couvre immédiatement d'une escarre grisâtre ou jaunâtre

plus ou moins épaisse. Une injection à grande eau est faite immédiatement, pour laver les parties et emporter les débris de la substance cautérisante, puis on retire le spéculum, et la malade est plongée dans un bain tiède.

Le bain, répété tous les jours, et aidé des injections ainsi que des fomentations émollientes, suffit ordinairement pour prévenir le développement d'accidens inflammatoires considérables, qu'il faudrait, s'ils se manifestaient, combattre à l'aide des antiphlogistiques énergiquement employés. Après cinq à six jours, l'escarre est détachée, et l'on peut réitérer l'application du caustique jusqu'à ce que les parties squirreuses soient détruites, et que la surface de l'ulcère se couvre de bourgeons celluleux et vasculaires de bonne nature, disposés à devenir la base d'une cicatrice solide.

La méthode de la cautérisation, appliquée aux cancers du col de l'utérus, offre l'avantage de ne pas effrayer les malades; elle ne cause généralement que peu de douleurs, et semble favorisée par la texture serrée et charnue de l'organe affecté. Toutefois, elle ne convient pas lorsque l'ulcère cancéreux repose sur une base endurcie fort épaisse : il faut, pour que son emploi réussisse, que la surface de la plaie atteigne presque immédiatement jusqu'aux tissus sains, ou que du moins le fonds squirreux puisse être détruit par un petit nombre d'applications des caustiques. Sans cette condition, dont nous avons déjà parlé, la cautérisation ne fait qu'irriter les parties. Sous son influence, le squirre s'étend en profondeur plus rapidement que sa surface n'est réduite en escarre; de telle sorte que la marche de la maladie se trouve accélérée, et que l'opération devient plus nuisible qu'utile.

Les cancers ulcérés du museau de tanche réclament donc l'emploi de l'instrument tranchant, toutes les fois qu'ils sont volumineux, durs et accompagnés d'une dégénérescence squirreuse profonde. On doit à Osiander les premières tentatives méthodiques qui aient été faites pour exciser le col cancéreux de l'utérus. La malade étant placée ainsi qu'il a été dit plus haut, cet habile chirurgien passait ordinairement deux anses de fil à travers les parties affectées, et s'en servait pour les fixer et les attirer vers la vulve. Il rescisait ensuite le col cancéreux au-delà des liens qui le retenaient. Lorsque cet abaissement ne pouvait être opéré, Osiander introduisait deux doigts jusque dans la cavité de l'utérus, et ces organes servaient ensuite de guide au bistouri boutonné ou aux ciseaux, avec lesquels il pratiquait sur place l'ablation des parties malades.

M. Dupuytren, qui donna le premier en France l'exemple de

la pratique de cette opération, l'a singulièrement perfectionnée. Lorsque le col est résistant, il porte jusqu'à lui des pinces de Museux, le saisit, et par des tractions continues et graduées, l'attire à l'ouverture de la vulve. Ayant ainsi au dehors, et sous les yeux, les parties malades, ce professeur en retranche tout ce qui est altéré ou squirreux, soit à l'aide du bistouri ordinaire, soit au moyen d'un couteau à double tranchant, recourbé sur une de ses faces, soit enfin avec des ciseaux courbes sur le plat.

Les détails de ce procédé, tel qu'il est actuellement pratiqué par le plus grand nombre des chirurgiens, sont assez faciles à comprendre. La femme étant couchée et soutenue à la manière ordinaire, le chirurgien introduit avec lenteur dans le vagin un spéculum brisé, garni de son ambout. Arrivé près du col, l'ambout est retiré, et l'instrument ouvert par une douce pression exercée sur les branches extérieures qui lui servent de manche. La muqueuse du vagin se trouve déployée par cette action, et le museau de tanche est parfaitement mis à découvert. Il devient alors facile, à l'aide d'une petite éponge, d'absterger et de nettoyer sa surface. Des pinces de Museux, à branches très-longues, à doubles où à triples crochets, médiocrement recourbés, sont ensuite portées fermées dans le spéculum, puis ouvertes sur le col, que le chirurgien saisit d'avant en arrière, le plus haut possible. Il convient de pousser les pinces en avant, à mesure que les mors pénètrent, afin que les tissus profonds soient accrochés à une égale hauteur que les superficiels. Le spéculum est ensuite extrait, et les pinces, qui ont passé dans l'écartement de ses deux lames, servent à exercer sur le museau de tanche des tractions modérées, lentes et soutenues, à l'aide desquelles l'opérateur l'attire graduellement jusqu'à la vulve. Ce temps de l'opération est pour la femme le plus douloureux. On éprouve d'autant plus de difficultés à l'exécuter que les ligamens de la matrice ont conservé plus de raideur et plus de force. Lorsque la première pince menace de céder, et déchire les tissus qu'elle embrasse, ou même afin seulement que tous les points du pourtour du col fassent à l'extérieur une saillie égale, il faut en implanter une seconde, d'un côté du museau de tanche à l'autre, et, en réunissant leurs branches, exercer sur les parties des tractions plus puissantes et plus efficaces. Ces tractions doivent être dirigées successivement selon l'axe des deux détroits supérieur et inférieur du bassin.

Afin d'avoir sa main gauche libre, le chirurgien, placé entre les cuisses de la malade, confie alors les pinces à un aide, qui maintient le col abaissé et saillant. S'armant ensuite d'un bistouri droit

ou recourbé, et boutonné à son extrémité, il porte le tranchant de cet instrument, guidé par le doigt indicateur de la main gauche au-dessous du col, que l'aide relève légèrement, afin de découvrir sa face postérieure. Le chirurgien emporte alors, par une division lente et ménagée, les parties malades, en même temps que l'aide incline successivement le col, de manière à favoriser la section des divers points de sa circonférence à des hauteurs convenables. L'extrémité mousse du bistouri ne saurait piquer les parties voisines; mais il importe, pendant qu'on le fait agir, de surveiller la marche de son tranchant, et d'en écarter les grandes et les petites lèvres.

Si le col est trop volumineux, pour être engagé dans le spéculum, il faut diriger l'action des pinces de Museux sur lui, à l'aide du doigt.

Lorsque, ramolli et fongueux, le col de l'utérus n'offre aucune résistance aux pinces à crochets, et se déchire sur elles au lieu d'obéir à leur traction, il devient indispensable de pratiquer sa résection sur place. M. Guillon a bien imaginé un instrument susceptible d'être introduit dans la cavité utérine, de s'y ouvrir et de saisir les parties altérées de dedans en dehors; mais il est douteux que ce moyen réussisse. Le procédé le plus simple consiste alors à placer dans le vagin un spéculum dont l'extrémité profonde embrasse exactement le cancer, puis à emporter celui-ci, soit à l'aide d'une sorte de cuiller tranchante, soit en se servant d'un bistouri boutonné recourbé sur le plat. La cuiller, employée par M. Dupuytren, peut même servir à curer en quelque manière une partie de la surface intérieure de l'utérus. Si son action n'était pas complète, on retrancherait avec des ciseaux et des pinces les débris des parties altérées qu'elle aurait épargnés. M. Dupuytren a fait quelquefois usage d'un anneau d'acier, présentant un tranchant circulaire, et monté, au moyen de deux branches, sur un manche transversal, ou sur un cercle large et mousse. Ce tranchant est porté dans la cavité du spéculum, jusque sur le squirre, qu'il embrasse, et dans lequel de légers mouvemens alternatifs de rotation le font aisément pénétrer. Le col est alors cerné comme par un emporte-pièce, et regulièrement incisé dans toute sa circonférence. Le chirurgien achève ensuite de le détacher, en le saisissant avec des pinces, et en divisant, à l'aide des ciseaux ou du bistouri boutonné, les portions de tissus laissées intactes qui le retiennent encore. Si quelques parties suspectes n'avaient pu être atteintes par l'instrument, ou si par la suite des chairs de mauvaise nature s'élevaient de la plaie, il faudrait recourir aux applications de caustiques, afin d'achever la destruction

restée incomplète, ou de consolider la guérison et de prévenir la récidive du mal.

M. Hatin, dans l'intention de rendre les rescisions sur place plus faciles, conseille l'usage d'nn instrument qui, ouvert dans le col, le tend et le fixe; puis d'un utérotome composé de deux lames séparées, articulées en forceps, qui divisent les parties de la circonférence vers le centre dn museau de tanche. M. Colombat a proposé, dans la même vue, un instrument composé d'abord d'uue sorte de pince à double érigne, destinée à saisir le col et à le fixer, tandis qu'une tige, terminée supérieurement par un tranchant transversal, tourne au-devant des extrémités des crochets, et coupe circulairement les parties que ceux-ci ont embrassées. Ces instrumens sont trop compliqués pour qu'il soit possible d'en donner ici une description détaillée.

Avec de l'habitude et une dextérité même médiocre, le bistouri boutonné ordinaire, guidé par le doigt, ou porté sur le col à travers le spéculum, suffit pour pratiquer l'opération. On doit se défier de ces instrumens circulaires, qui agissent avec une régularité que ne comportent pas ordinairement les progrès inégaux du mal, et dont les sections s'étendent presque toujours, sur quelques points, au-delà de ce qui est utile, et restent, sur d'autres, en deçà des limites du ramollissement et du cancer.

Quant à la comparaison des deux modes généraux de résections sur place, ou après l'attraction du col à la vulve, on conçoit qu'il ue saurait y avoir entre eux aucune supériorité absolue. Ils doivent être tour à tonr préférés, selon les dispositions spéciales des parties; et, bien qu'il soit toujours plus simple et plus avantageux d'attirer le col à la vulve, afin de le resciser au dehors, il faut bien, lorsque ce mouvement éprouve trop d'obstacles, s'abstenir de l'exécuter et emporter les parties malades sans les déplacer.

Il est rare que l'écoulement sanguin déterminé par ces opérations soit considérable. S'il se continuait pendant un temps trop long, on pourrait l'arrêter, soit à l'aide d'injections froides, soit au moyen du tamponnement, soit, ce qui est préférable, en portant sur les points qui fournissent du sang, un stylet boutonné, rougi au feu. Un spéculum faciliterait cette cautérisation, et l'instrument serait appliqué sur l'orifice du vaisseau à l'instant où l'on souleverait la boulette de charpie qu'on aurait posée sur lui, afin d'absterger le liquide. Les mêmes médications qu'après l'usage des caustiques, doivent être employées à la suite de la rescision, afin de prévenir l'inflammation de la matrice et les dangers qu'elle peut entraîner.

La cicatrisation, à la suite des rescisions ou des cautérisations du col de l'utérus, ne se fait presque jamais long-temps attendre. Les écoulemens de mauvaise nature cessent aussitôt que les parties altérées sont emportées ou détruites ; les douleurs s'apaisent, les fonctions reprennent leur énergie, les plaies se ferment, et l'organisme rentre si bien dans l'ordre normal, que plusieurs femmes sont ensuite devenues mères et ont accouché de la manière la plus heureuse après avoir subi ces opérations. La récidive, toutefois n'est pas très-rare : Osiander, M. Dupuytren et d'autres praticiens, en ont observé trop d'exemples ; mais les guérisons sont plus nombreuses, et lorsque la maladie se reproduit, il est quelquefois possible de recourir de nouveau, avec plus de succès, aux procédés chirurgicaux qui l'ont d'abord détruite.

Mais dans les cas plus graves où la matrice est altérée jusque dans son corps, au-delà des parties que l'on peut atteindre à l'aide des opérations décrites précédemment, doit-on, comme se le demandèrent déjà Wrisberg et Osiander, porter plus loin les tentatives, et extirper l'utérus dans sa totalité, ou abandonner les malades à la mort qui les menace ? Cette importante question, soulevée chez nous par les essais récens de M. Récamier, est digne de fixer toute l'attention des chirurgiens.

A. Et d'abord, un premier cas se présente : c'est celui dans lequel la matrice, altérée dans toutes ses parties, est en même temps précipitée hors de la vulve, et forme entre les cuisses du sujet une tumeur volumineuse, ulcérée, recouverte par le vagin renversé, qui lui sert de pédicule. Ce cas est celui qui s'est présenté le plus souvent, et auquel se rapportent presque tous les exemples, vrais ou faux, d'extirpation de l'utérus qu'on trouve dans les recueils de faits merveilleux, ordinairement peu dignes de foi, que nous ont légués les siècles passés. Il est hors de doute cependant que l'opération a réussi alors. Les témoignages de Ruysch, de Wolff, de Hosack, de Marschall, celui plus récent de M. Fodéré, ne sauraient permettre le moindre doute à cet égard. Lorsque l'utérus cancéreux présente cette disposition, on peut donc, sans craindre d'être accusé de témérité, recourir à son ablation complète.

Trois procédés s'offrent alors : 1° lier le pédicule formé par le vagin renversé, et attendre la chute spontanée de l'organe, par suite de l'étranglement de ses vaisseaux ; 2° appliquer également une ligature sur le vagin, mais retrancher ensuite les parties au-dessous des fils ; 3° enfin, emporter la matrice malade, sans pratiquer aucune ligature préalable.

De ces trois procédés, le dernier peut donner lieu à des hémor-

rhagies graves. Il fait communiquer tout à coup, et par une large ouverture, la cavité du péritoine avec l'air atmosphérique, et expose par suite à l'invasion d'une péritonite suraiguë. Bien que la matrice renversée ait quelquefois été par une grossière ignorance, arrachée violemment ou emportée à l'aide de l'instrument tranchant; ainsi que Wrisberg et Siebold en rapportent des exemples, et que la mort n'ait pas été le résultat d'aussi cruelles mutilations, ce procédé doit cependant être rejeté. L. Wolff, chirurgien habile de Hanovre, ayant, en 1824, excisé l'utérus renversé, par la section de son pédicule vaginal, pratiqua ensuite un point de suture sur le vagin, mais la malade succomba deux jours après, par l'effet d'une violente péritonite, accompagnée de pleurésie.

Le premier des procédés indiqués plus haut est, malgré les précautions avec lesquelles on ménage la constriction des ligatures, accompagné de douleurs vives et prolongées. La matrice étranglée ne tombe qu'après plusieurs jours, durant lesquels les malades, en proie à la fièvre, à l'agitation, et infectées par les matières putrides que fournissent les parties gangrenées, sont exposées aux plus graves accideus. Il n'est donc ni plus favorable, ni plus sûr que le précédent. Il y a plus; des symptômes alarmans, déterminés soit par la phlogose, soit par la décomposition putride de la tumeur utérine étranglée, étant survenus, il fallut, pour les faire cesser, retrancher au-delà des ligatures les parties tuméfiées ou désorganisées. MM. Windsor en Angleterre, et Récamier en France, ont suivi ce procédé. Il est vrai de dire cependant que la ligature seule a réussi un assez grand nombre de fois, ainsi que l'attestent les observations de MM. Baxter, Rheineck, Ch. Johnson, Newham, Gallot, Gooch et Davis; mais presque toujours, alors, sont survenus des accidens qu'on aurait évités en ne laissant pas en place les tumeurs dont on avait étreint le pédicule.

En liant, au contraire, et en emportant immédiatement les parties au-dessous des fils, on évite à la fois, et l'hémorrhagie, et l'ouverture de la cavité péritonéale, et le gonflement de l'utérus, et sa fonte putride. L'opération est aussi simple que possible; et si elle se trouve encore accompagnée de trop de chances défavorables, ces dangers résultent moins du procédé opératoire en lui-même que de la nature et des connexions des parties sur lesquelles on porte les instrumens.

La malade sera placée alors comme s'il s'agissait de la résection partielle du col. L'utérus sera saisi et attiré en avant, de manière à mettre parfaitement à nu son pédicule vaginal. On s'assurera ensuite que ni la vessie, ni l'intestin ne sont descendus dans la

cavité que forme le vagin renversé. On connaît le cas rapporté par Van Heer, dans lequel un charlatan, en s'obstinant à retrancher la matrice cancéreuse, emporta en même temps une anse d'intestin qui était descendue dans la cavité vaginale. Le docteur Rheineck cite également l'observation d'une femme chez laquelle une portion du canal intestinal fut comprise dans une ligature placée sur le vagin. Il est presque inutile d'ajouter que la perte rapide des sujets fut, dans l'une et dans l'autre de ces circonstances, la suite d'une aussi fatale erreur. Les précautions les plus attentives ayant donc été prises afin de s'en préserver, le chirurgien devra traverser les parois du vagin d'un côté à l'autre, ou mieux encore du pubis vers le rectum, avec une aiguille armée d'un double cordonnet de soie très-solide. Les deux moitiés de cette double ligature seront ensuite séparées et liées sur chacune des portions correspondantes du pédicule à étrangler. Moins de parties se trouveront de cette manière embrassées par les fils, et leur constriction sera plus immédiate et plus efficace que si le vagin tout entier avait été serré par un lien circulaire. Ajoutez qu'ayant traversé les membranes de ce canal, on risquera moins de voir la ligature glisser après l'ablation de la matrice, et abandonner les parties qu'elle embrasse qu'après la constriction en masse. On procédera ensuite à la résection de la tumeur cancéreuse, et la malade sera soumise à toute la sévérité du traitement des maladies aiguës les plus graves. La présence des ligatures aura pour effet inévitable d'oblitérer le vagin, et de fermer, en provoquant des adhérences plus ou moins solides, l'espace devenu libre par l'absence de l'utérus entre la vessie et le rectum. Ce procédé, mis en usage par Alex. Hunter et J. Clarke, a été, dans les deux cas, suivi de succès.

B. La matrice cancéreuse, peut occuper sa place normale. Mais lorsque ses liens sont relâchés, il est facile, à l'aide de tractions répétées, de l'amener, ainsi que nous l'avons vu plus haut, à l'orifice de la vulve, puis de la faire saillir davantage au dehors, et enfin d'opérer sa précipitation complète. A l'aide de ces manœuvres, on ramène les parties à la disposition qu'elles présentaient d'abord dans le cas précédent, et dès lors les opérations qui conviennent à celui-ci deviennent applicables. La ligature du vagin et des annexes de l'utérus, avec ablation immédiate de ce viscère, nous semble de beaucoup préférable au procédé de M. Langenbeck qui, après avoir incisé circulairement le conduit vaginal, près de son insertion au col, et avoir mis le péritoine à découvert, disséqua laborieusement cette membrane, et la détacha du fond de la matrice pour la repousser ensuite dans l'abdomen. La cavité

péritonéale ne fut pas ouverte, il est vrai; mais une portion de l'utérus resta adhérente à la membrane séreuse; il survint une hémorrhagie abondante, et la malade ne conserva la vie qu'après avoir couru les plus grands dangers.

C. Enfin, la matrice affectée de cancer, non-seulement occupe sa situation normale, mais encore ne peut ni être attirée au dehors, ni même céder aux tractions qui tendent à la rapprocher de l'orifice externe du vagin. Ici se présente l'histoire d'une des tentatives les plus hardies de la chirurgie moderne.

Un des premiers, le docteur Gutberlat proposa d'inciser la ligne blanche au-dessus de la symphyse des pubis, dans une étendue suffisante pour laisser pénétrer la main du chirurgien. Après l'ouverture de l'abdomen, un aide est chargé, selon ce procédé, de contenir les intestins et la vessie. L'opérateur introduit alors la main gauche dans le bassin et y saisit la matrice, qu'il attire et soulève; de l'autre main, il porte sur la première des ciseaux fermés, longs et solides, avec lesquels il coupe les ligamens de l'utérus ainsi que le vagin; ce qui permet de retirer la masse cancéreuse par l'abdomen.

Le procédé de M. Sauter est plus simple. Avant de le pratiquer, on videra la vessie et le rectum; la malade sera horizontalement placée en travers de son lit; un aide déprimera l'utérus avec la paume de la main, appliquée au-dessus des pubis.

Tous ces préparatifs étant faits, le chirurgien introduit les doigts index et médius de la main gauche dans le vagin, jusqu'à son sommet. Un bistouri convexe, porté entre ses doigts, sert à couper circulairement le vagin sur le col, jusqu'à deux ou trois lignes de profondeur. Des ciseaux courbes sur les bords remplacent le bistouri, et, toujours guidés par les doigts de la main gauche, sont portés entre l'utérus et la vessie, de manière à séparer ces organes jusqu'au péritoine. On les fait agir plus près de la matrice malade que du réservoir de l'urine, afin de ne pas s'exposer à pénétrer dans la cavité de celui-ci. La même manœuvre doit être répétée en arrière, entre le rectum et l'utérus, avec des ciseaux recourbés sur le plat, dont la concavité est dirigée vers le dernier de ces organes. La main gauche est portée alors dans la cavité du péritoine, derrière la matrice, qu'elle enveloppe. Avec l'index et le médius de cette main, le chirurgien tire en bas la plus élevée des attaches latérales de l'utérus et la coupe avec un bistouri concave, dirigé sur ces doigts; la même opération est pratiquée sur les attaches opposées; et dès lors l'organe, entièrement isolé, est amené au dehors, soit avec la main, soit au moyen de pinces à érignes. Le pansement consiste à placer au fond du vagin un tam-

pon de charpie sèche, et à remplir le reste de la cavité de ce conduit d'agaric de chêne, soutenu par un bandage approprié. La malade sera tenue horizontalement couchée ; elle devra éviter tous les efforts susceptibles de faire descendre les intestins dans la cavité du petit bassin.

Tels sont les procédés qui étaient usités en Allemagne depuis neuf ou dix ans, lorsque M. Récamier essaya de naturaliser parmi nous l'extirpation complète et sur place de l'utérus. Ce médecin a été conduit, dans ses tentatives, à un procédé qui ne diffère que peu de celui du docteur Sauter.

Les pinces de Museux dont le praticien français fait plus largement usage que les chirurgiens allemands, lui permettent presque toujours d'abaisser l'utérus au niveau de la vulve, dans les circonstances où ceux-ci sont obligés de l'abandonner entièrement à sa situation normale. Cette manœuvre préalable facilite l'opération, sans toutefois, comme nous la verrons plus loin, la rendre plus sûre. L'abaissement étant ainsi obtenu, M. Récamier incise d'abord le vagin au devant du col, en suivant la surface de l'utérus, qu'il rase de très-près, afin d'éviter les uretères et le bas-fond de la vessie. Après avoir ouvert le péritoine, il place dans l'ouverture l'extrémité de l'index gauche, qui sert de conducteur au bistouri boutonné, avec lequel il prolonge l'incision à droite et à gauche jusqu'aux ligamens larges. Il procède ensuite de la même manière en arrière. L'utérus ne tenant plus, à la suite de ces sections, que par ses parties latérales, il incise avec un bistouri boutonné la moitié supérieure de chaque ligament large ; puis il passe, à l'aide d'une sonde de Bellocq, au-dessus du reste, une ligature, qu'il fixe avec un serre-nœud. Il retranche ensuite l'utérus, en ne laissant au-devant des fils qu'un court moignon destiné à les soutenir. Cette addition des ligatures au procédé de Sauter a pour objet d'éviter l'hémorrhagie que pourrait entraîner la section de l'artère utérine ; l'opération est rendue, par elle, plus méthodique et plus sûre, bien que l'expérience semble démontrer qu'aucune perte inquiétante de sang n'est alors à redouter.

Lorsque l'utérus ne fournit absolument aucune prise, ou que la rigidité de ses ligamens rendent son abaissement impossible, M. Récamier ouvre d'abord le vagin en avant et en arrière du col, comme M. Sauter, mais en se servant du pharyngotome. Le lithotome caché du frère Côme, porté dans l'ouverture antérieure, et guidé par le doigt indicateur gauche, sert à agrandir successivement, à gauche et à droite, l'ouverture antérieure, jusqu'aux ligamens larges. La même manœuvre est répétée en arrière. La sonde

de Bellocq sert à porter ensuite une ligature sur chacun des ligamens larges, qui sont enfin divisés près de la matrice. Ce viscère, dès-lors entièrement séparé du reste du corps, peut être saisi avec des pinces, et facilement extrait du bassin. Aucune pression ne doit être exercée par les aides sur l'hypogastre : elle aurait pour résultat d'abaisser la vessie et de la porter à la rencontre des instrumens.

C'est entre ces procédés que le praticien doit actuellement choisir pour l'extirpation de l'utérus sur place. Bien qu'il soit difficile d'assigner a aucun d'eux une grande supériorité sur les autres, il est cependant manifeste que celui de Gutberlat, qui exige l'incision préalable de la ligne blanche, doit être généralement proscrit. C'est bien assez d'ouvrir à l'air une voix libre de communication avec la cavité péritonéale. En adoptant le procédé de Sauter, M. Récamier l'a amélioré, et les modifications qu'il lui a fait éprouver méritent, jusqu'à présent au moins, la préférence. Quatre points sont ici importans à considérer : l'ouverture du péritoine, la ligature des ligamens larges, le pansement de la malade et le traitement consécutif à l'opération.

En divisant les parties qui unissent le vagin et l'utérus aux organes voisins, on est exposé à ouvrir la vessie en avant et le rectum en arrière. Le premier de ces accidens est arrivé à M. Récamier lui-même. Il est d'autant plus facile qu'après l'incision des parois du vagin, le doigt porté dans la plaie, afin de déchirer le tissu cellulaire, s'engage volontiers dans le repli que forme la vessie lorsqu'elle est attirée en bas avec l'utérus. La sortie d'un flot d'urine annonce que cet organe est déchiré. Une sonde placée dans la vessie, selon le conseil de M. Lizars et ensuite de M. Tarral, mettrait peut-être à l'abri de cet accident et servirait de guide au chirurgien. Si, malgré cette précaution, la vessie était ouverte, il faudrait suspendre l'opération, l'ajourner, et attendre que la plaie fût cicatrisée. Continuer l'extirpation, sans avoir le moyen d'empêcher l'urine de pénétrer dans le péritoine, c'est condamner la malade à tous les résultats de l'épanchement de ce liquide, c'est-à-dire à une péritonite presque inévitablement mortelle.

Lorsqu'on place la ligature sur les ligamens larges, il importe de se rappeler que les uretères, accolés au bas fond de la vessie, doivent rester en dehors du trajet parcouru par le bouton de la sonde de Belloeq ou par la pointe de l'aiguille dite de Deschamps dont M. Tarral conseille l'usage. Avant de serrer les fils, il faudrait s'assurer encore que les uretères ne sont pas compris dans leur anse. Quoique la ligature de ces organes n'ait pas encore eu lieu, on conçoit qu'elle puisse être opérée, et il importe de se tenir en garde contre elle.

En lisant qu'après l'extirpation de l'utérus le vagin a été rempli de tampons imbibés de vinaigre ou saupoudrés d'alun, il semble voir des chirurgiens s'efforcer de provoquer les inflammations abdominales que l'on a tant d'intérêt à prévenir. Aucun tamponnement n'est alors utile. L'hémorragie est rendue impossible par la ligature des artères utérines. Les intestins retenus par le mésentère ne peuvent descendre jusqu'à la vulve, et la situation horizontale suffit pour les faire rester au-dessus du bas-fond du bassin. Il suffit donc de couvrir la vulve de compresses imbibées de quelque décoction émolliente, et de veiller à ce que l'urine ne coule pas vers le vagin. Tout autre pansement me semble superflu ou dangereux.

Les malades, après l'opération, seront tenues dans un repos absolu. Des applications émollientes, des lavemens destinés à prévenir les efforts de défécation, des boissons tempérantes, une diète absolue, des évacuations sanguines générales ou locales proportionnées aux forces du sujet et à l'intensité des accidens, tels sont les moyens qu'il convient de mettre en usage.

Et qu'on ne croie pas que tant de précautions soient superflues. Si l'on considère qu'il faut nécessairement ouvrir le péritoine, manœuvrer au voisinage et souvent avec le contact des intestins; que la vessie en avant et le rectum en arrière sont exposés à être atteints par les instrumens ou par les doigts du chirurgien, il sera facile de se convaincre que, entourée de difficultés manuelles très-grandes, l'extirpation de l'utérus est aussi une des opérations les plus dangereuses de la chirurgie. L'opération de Sauter dura plus d'une demi-heure; d'autres ne furent achevées qu'après trente-cinq à quarante minutes, et, si l'on en croit les récits de quelques personnes, il en est qui se sont prolongées pendant plus longtemps encore.

Les résultats obtenus à la suite de l'extirpation de l'utérus sont peu propres à encourager les praticiens à répéter cette opération. Si la malade de M. Sauter a survécu deux mois, et n'a succombé qu'à une affection du poumon; si une femme opérée par M. Récamier paraît s'être complètement rétablie; si, enfin, une autre malade de M. Blundell, guérie de l'extirpation de l'utérus a vécu jusqu'à la récidive de son cancer, qui s'est reproduit dans les débris épargnés, quoique endurcis, du vagin, ces succès équivoques sont rachetés par une foule de désastres. Après avoir opéré à la manière de Gutberlat, M. Langenbeck vit une malade périr en vingt-quatre heures; dans deux autres cas, le même professeur suivit le procédé de Sauter, et les femmes succombèrent l'une le second jour et l'autre le quatorzième. Paletta et Moteggia, ayant extirpé la matrice, en croyant n'agir que sur un polype, le

sujet mourut en quarante et quelques heures. En France, MM. Récamier et Roux ne furent pas plus heureux : une malade à qui la vessie fut déchirée périt en trente heures ; une seconde en vingt-quatre heures. Dans huit autres cas d'extirpations de l'utérus, pratiquées selon la méthode de Sauter, par MM. Siebold, Holscher, Blundell, Banner et Lizars, les malades périrent, le plus tôt en neuf heures, et le plus tard quatre jours après l'opération ; ce qui donne, comme résultat général, pour une guérison jusqu'ici parfaite, et deux rétablissemens incomplets ou contestables, quatorze morts, toutes promptes, toutes évidemment déterminées par l'épuisement nerveux ou par des inflammations péritonéales, à la suite de l'opération.

Ce relevé statistique, dans lequel j'ai fait indistinctement entrer tous les faits qui sont venus à ma connaissance, en dit plus, sur l'opportunité de l'extirpation de l'utérus exécutée sur place, et hors la circonstance d'un prolapsus préliminaire de l'organe, que ne le pourraient faire les considérations les plus étendues. Cette opération doit être rejetée de la pratique d'un art dont le premier objet est de conserver ; et l'on arrivera, lorsqu'un engouement meurtrier sera passé, à reconnaître que la matrice squirreuse ou désorganisée par le cancer ne doit être emportée en totalité, que lorsque, ébranlée dans ses connexions, et déjà expulsée du bassin, ou facile à attirer au delà de la vulve, elle est en partie détachée du reste de l'organisme, et a perdu jusqu'à un certain point son droit de domicile dans l'abdomen.

*Blondel.* Epistola ad Alliotum de curá carcinomatis absque ferro vel igne, in-12. Paris, 1665.

*A. Helvetius.* Lettre sur la guérison du cancer (ajoutée au Traité des pertes de sang), in-12 Paris, 1691.

*A. Louis.* Observations et Remarques sur les effets du virus cancéreux et sur les tentatives qu'on peut faire pour découvrir un spécifique contre ce vice, in-12. Paris, 1747.

*Vacher.* Dissertation sur le cancer des mamelles, in-12. Besançon, 1740.

*R. Guy.* Essays on scirrhous tumours and cancers Londres, 1759.

*C. Molinarius.* Historia mulieris a scirrho curatæ, in-8. Vindob. 1761.

*P. Peyrilhe.* Dissertatio de cancro, quam duplici præmio donavit illustris academia scientiarum humanarum, litterarum et artium lugdunensis, in-12. Paris, 1774.

*G. Merula.* Riflessioni sulla natura, cagione et cura dei cancri. Florence, in-8, 1775.

*J. Burrows.* New practical Essays on cancers, in-8. Londres, 1783

*W. Norforth.* Essay on the general method of treating cancerous tumours, in-12. Londres, 1783.

*Hahn.* De cancro occulto et aperto, in-4. Giess, 1784.

*H. Saffory.* Treatise on the cause and effects of scirrhous tumours and cancers, in-8. Londres, 1786.

*Barforth.* De criteriis et remediis cancri adhuc dubiis, in-4. Lund. 1787.

*A. Crawford.* Experiments and Observations on the matter of cancer, in-8. Londres, 1790.

*J. Howard.* The plan adopted by the governors of Middlesex hospital for the relief of persons afflicted with cancers, in-8. Londres, 1793.

*J. H Jœnisch.* Von den krebse und dessem heilart, in-8. Pétersbourg, 1793.

*J. Pearson.* Practical Observations on cancerous complaints, with and account of some diseases, which have been confounded with cancer; also critical remarks ou some of the operations performed in cancerous cases, in-8. Londres, 1793.

*C.-G. Wistling.* Altere und neuere Cancers kurmethoden des offenen krebses, in-8. Altembourg 1796.

*J.-B-A. Burdel.* Essai sur le cancer des mamelles, in-8. Paris, an XI.

*J.-B. Aublanc.* Dissertation sur le cancer, in-8. Paris, an XI.

*P.-J. Roux.* Vues générales sur le cancer (dans le 3e vol. des *œuvres chirurgicales* de Desault, in-8. Paris, 1803.)

*H. Fearon.* Treatise on cancers, etc., in-8. Londres, 1804.

*G.-J. Garnier.* Dissertation sur le cancer, in-4. Paris, an XII.

*A. Fourcade.* Sur le cancer de l'utérus, précédé de quelques considérations générales sur celui de toutes les parties, in-4. Paris, an XIII.

*W. Busch.* Observations of the cause and formation of cancers, in-8. Londres, 1804.

*E. Home.* Observations on cancers, in-8. Londres, 1805.

*J. Joung.* Inquiry into the nature and actiou of cancer, with a view to the establishement of a regular mode cure by natural separation, in-8. Londres, 1805.

*Le Brittevillois.* Dissertatio pathologico-medica de cancro mammarum, in-4. Paris, an XIII.

*W. Thomas.* Commentaries on the treatment of scirrhi and cancer, in-8. Londres, 1805-1817.

*F. Terrier.* Observations et Considérations sur le cancer, in-4. Paris, 1806.

*A.-V.-A. Fiel-Haut Mesnil.* Sur le cancer, in-4. Paris, 1807.

*R. Carmichael.* Essay on the effects of carbonate and other preparations of iron upon cancers, with an inquiry into the nature of that and other diseases, to which it bears a relation, 2e édition, in-8. Dublin 1809.

*W. Lambe.* Reports on the effects of peculiar regimen on scirrhous tumours and cancerous ulcers. Londres, 1809, in-8.

*C.-T. Johnson.* A practical essay on cancer, in-8. Londres, 1810.

*E.-J-F. Léger.* Sur les affections cancéreuses, in-4. Paris, 1811.

*G.-L. Bayle.* Vues théoriques et pratiques sur le cancer. Paris, 1812.

*J.-L.-M. Robert.* L'Art de prévenir le cancer au sein chez les femmes qui touchent à l'âge critique, in-8. Paris, 1812.

*J. Rodman.* A practical explanation of cancer in the breast, in-8. Londres, 1815.

*A. Doyen.* Cancer considéré comme maladie du système nerveux, in-8. 1816.

*J. Young.* Minutes of cases, of cancer and cancerous tendency, in-8. Londres, 1816.—Further Reports of cases treated by the new mode of pressure, in-8. Londres, 1818.

*F.-J.-L. Rouzet.* Recherches et Observations sur le cancer, in-8. Paris, 1818.

*J.-P. Maunoir.* Mémoire sur le fongus hématode et médullaire, in-8. Geneve, 1820.

*E.-G. Patrix.* Traité sur le cancer de la matrice et sur les maladies des voies utérines, in-8. Paris, 1820. Cet ouvrage contient des faits intéressans.

*Roth.* De scirrho et carcinomate, in-4. Berlin 1823.

*Ch. Bell.* Observations sur les maladies confondues sous le nom de cancer de la mamelle. (Trad. des *méd. and chirurgical Trans.*)

*G. Schurpey.* De ventriculi carcinomate, in-8. Edimbourg, 1823.

*F.-J.-H. Droeze.* Traité sur le cancer, etc.

*Vorstman* (père et fils). Traité sur le cancer.

Ces deux opuscules, couronnées par la Société provinciale des arts et sciences d'Utrecht, contient des vues pratiques utiles, in-8. Utrecht, 1824. (Dans les *Actes de la Société.*)

*A Miquel.* An scirrhus propriè sic dictus, seu cancer occultus insanabilis? in-4. Paris, 1824.

*J.-N. Sauter*. Extirpation totale de la matrice carcinomatense (dans les *Mélanges de chirurgie étrangère*, in-8. Genève, 1824).

*J.-A. Puel*. Mémoire sur le cancer (dans le recueil des *Mémoires de Médecine*, *Chirurgie et Pharmacie militaire*, t. 17. 1825).

*W. Farr*. Essay on cancer. Londres, 1825, in-8.

*J. Siebold*. De scirrho et carcinomate nteri, adjectis tribus totium uteri extirpationis observationibus, in-4. Berolini, 1826.

*R. Prus*. Recherches nouvelles sur la natnre et le traitement du cancer de l'estomac. Paris, 1828.

*Colombat*. L'hystérotomie, ou l'Amputation du col de la matrice dans les affections cancéreuses, suivant un nouveau procédé, in-8. Paris, 1828.

*J.-A. Récamier*. Recherches sur le traitement du cancer par la compression simple ou combinée, et sur l'histoire générale de la même maladie, suivies de notes : 1° sur les forces et la dynamétrie vitale; 2° sur l'inflammation et l'état fébrile, 2 vol. in-8. Paris, 1829.

*Buret*. Considérations sur le cancer du pénis. 1829. (Dans le *Journal hebdomadaire de médecine*, 1828, t. 1er.)

*Cl. Tarral*. Mémoire sur l'ablation de l'utérus, avec la description d'une nouvelle méthode opératoire (dans le *Journal hebdomadaire de Médecine*, 1829, t. 5).

*J. Cruveilhier*. Anatomie pathologique du corps humain. Paris, 1829, in-folio, avec fig. coloriées. *Livraisons* 4 et 8.

*A. Cooper*. Illustrations of the diseases of the Breast. Londres, 1829, in-4, fig.

L.-J Bégin.

CANNE DE PROVENCE. *Arundo donax*, roseau à quenouille; Triand. Digynie Linn. Graminées Juss.

Cette plante a joui long-temps d'une grande réputation parmi les antilaiteux (*voyez* Antilaiteux), et maintenant encore, on voit beaucoup d'accoucheurs la prescrire à la suite des couches, avec un religieux respect pour la tradition. C'est sans doute sa nullité presque absolue qui en fait tout le mérite, dans des cas où le repos, la diète, et quelques boissons délayantes sont les seuls moyens véritablement utiles.

On peut même admettre que, donnée chaude et en abondance, elle peut provoquer doucement la transpiration cutanée, et diminuer par conséquent l'action secrétoire des mamelles. C'est, d'ailleurs, ce que ferait aussi bien tout autre médicament du même genre, employé dans les mêmes circonstances et de la même manière.

Quoi qu'il en soit, la seule partie de la plante, qu'on ait employée en médecine, est la racine qui est longue et charnue. Mais on ne la trouve dans le commerce que sèche et coupée en morceaux de grosseur inégale, d'un blanc jaunâtre en dedans, d'une structure aréolaire. La portion corticale offre une résistance assez grande ; elle est jaune, luisante et marquée de rides longitudinales et d'anneaux concentriques. La canne de Provence n'a qu'une saveur sucrée extrêmement faible ; elle est tout-à-fait sans odeur. Cependant, malgré le peu d'intensité de ses propriétés physiques, l'analyse chimique y a révélé des principes assez intéressans. Ce sont : 1° un extrait muqueux légèrement amer ; 2° une matière résineuse aromatique ayant une odeur de vanille ; 3° de l'acide

malique ; 4° de l'huile volatile ; 5° une matière azotée ; du sucre, des sels de potasse et de chaux ; de la silice.

Mais ces recherches ont conduit à un résultat plus curieux que véritablement utile ; car les principes, doués de quelque activité, se trouvent en proportion si faible, qu'il est impossible d'en attendre aucun effet certain ; surtout à la dose où l'on a coutume de l'employer, et qu'on pourrait assurément décupler sans en obtenir davantage. On en prescrit ordinairement deux gros, en décoction, dans une pinte d'eau, que l'on fait réduire à un tiers.

CANNELLE. *Cinnamomum.* On désigne sous ce nom l'écorce, dépouillée de son épiderme, du cannellier, *Laurus cinnamomum*, ennéandrie monogynie LINN., laurinées JUSS. C'est aux naturalistes et aux pharmaciens qu'il appartient de rechercher et d'étudier l'origine et l'extraction, le choix et l'introduction dans le commerce de ce médicament ; c'est à eux de nous apprendre que souvent, par erreur ou par fraude, on confond avec la véritable cannelle les écorces du *laurus cassia* et celles du *laurus culilaban* (cannelle giroflée) ; qu'on distingue dans le commerce avec la cannelle de Ceylan, celle de Cayenne et celle de la Chine ; enfin, celle qu'on emploie encore sous le nom de *cannelle blanche*, une écorce qui jouit, bien qu'à un moindre degré, de propriétés analogues. Ces détails sont étrangers au plan de ce dictionnaire ; il suffit de dire que l'expérience et l'analyse chimique ont prouvé que la cannelle de Ceylan renferme la plus grande proportion de principes actifs, et doit être conséquemment préférée pour l'usage médical. Celle-là se présente en morceaux tubulés, longs d'un pied environ, d'un jaune clair et rougeâtre, minces et luisans. Elle ploie beaucoup avant de se rompre, et sa cassure est irrégulière. La cannelle a une odeur que tout le monde connaît, et qui est généralement recherchée, et une saveur agréable, chaude, aromatique avec un arrière-goût sucré.

L'analyse chimique a été faite avec tout le soin qu'exigeait une substance si importante : elle y a montré : 1° une huile volatile âcre et plus pesante que l'eau, mais soluble dans l'alcool ; 2° beaucoup de tannin ; 3° une matière colorante azotée ; 4° un acide en très-faible proportion ; 5° du mucilage, de la fécule et du ligneux.

Les propriétés physiques de la cannelle, et la connaissance des élémens qui la composent, devaient faire prévoir l'action qu'elle pouvait exercer sur l'économie animale, et la faire placer au rang des médicamens excitans et toniques. C'est dans ce sens qu'elle agit, en effet, lorsqu'elle est administrée convenablement, et son emploi devrait être plus fréquent, puisqu'à des propriétés fort

énergiques, elle réunit l'avantage d'une odeur et d'une saveur agréables. Cependant il n'en a pas été ainsi, et elle a été considérée plutôt comme une sorte de condiment pharmaceutique destiné à masquer la saveur ou l'odeur désagréable d'autres médicamens, que comme un agent médicamenteux. On ne la retrouve guère que comme accessoire dans les composés médicamenteux, très-nombreux d'ailleurs, dans lesquels elle a été introduite.

La cannelle a été conseillée dans un grand nombre de maladies, sans cependant qu'on lui ait attribué, contre aucune d'elles, des propriétés spéciales; il est facile de comprendre qu'elle ait pu être utile dans toutes les affections qui réclament l'usage des excitans, et dont l'énumération serait tout à la fois inutile et fastidieuse. Le plus généralement, ainsi que nous l'avons déjà dit, elle a été administrée avec d'autres médicamens pourvus eux-mêmes de propriétés diverses : mais souvent aussi on l'a prescrite séparément en poudre, en fusion, en eau distillée, en huile volatile, en teinture simple ou éthérée, et en sirop. Le lecteur appréciera facilement ce qu'on doit attendre de ces formes diverses, et les cas dans lesquels il convient de les préférer. La cannelle d'ailleurs entre dans une foule, presque oubliée de nos jours, de poudres, de tablettes, d'électuaires, de confections, de teintures, d'élixirs, décorés des noms de céphaliques, stomachiques, carminatifs, etc., et dans lesquels elle est associée à la plupart des aromates connus. L'eau distillée de cannelle orgée, fort employée jadis, et qu'on demande quelquefois encore dans les pharmacies, est une préparation qui choque toute espèce de règle.

Les doses peuvent être mesurées assez arbitrairement, parce qu'on n'a pas à craindre de mauvais résultats de ce médicament. Cependant celles qui sont le plus généralement admises sont les suivantes : en poudre, un scrupule à un gros et même deux gros; en infusion, deux gros pour une pinte d'eau. L'eau distillée fait souvent la base de potions toniques; on en met de deux à quatre onces. On ajoute quelquefois à des potions du même genre une demi-once ou une once de teinture de cannelle. Quant à l'huile volatile qui est fort âcre, c'est par gouttes seulement qu'il convient de l'administrer. (F. Ratier.)

CANTHARIDE, *Cantharis vesicatoria*, *litta vesicatoria*, *meloe vesicatorius*. La cantharide est un insecte coléoptère, qui a cinq articles aux quatre premiers tarses, et seulement quatre aux deux derniers; dont chaque article extrême est profondément divisé ou double; qui a la tête en cœur, et séparée du corselet par un étranglement brusque en forme de cou; dont les

antennes filiformes atteignent au moins la longueur de la moitié du corps; enfin dont les élytres sont longues et flexibles et d'un vert doré; les tarses et les antennes sont noires.

Cet insecte n'est bien connu que sous son état parfait; on sait cependant que sa larve vit sous terre, où elle se nourrit de racines, et qu'elle est molle, d'un blanc jaunâtre, composée de treize anneaux, avec une tête arrondie, deux antennes courtes et filiformes, six pattes courtes et écailleuses. L'insecte parfait paraît sous le climat de Paris vers le solstice d'été; il se rassemble en troupes sur les peupliers, les frênes, et par préférence sur les frênes, dont il dévore les feuilles. Ainsi rassemblés ils répandent une odeur forte, vireuse, dangereuse même à respirer, qui annonce le voisinage des essaims, et dirige ceux qui veulent en faire la récolte. Cette récolte se fait le matin, avant le lever du soleil, et lorsque les cantharides sont encore engourdies par la fraîcheur et l'humidité de la nuit. On secoue les arbres au-dessous desquels on a étendu des draps destinés à recevoir les insectes; on fait mourir ceux-ci à la vapeur du vinaigre chaud, et on les fait sécher au soleil ou dans une étuve.

Il est de la plus grande nécessité que la dessication soit parfaite, et que les cantharides amenées à cet état soient renfermées dans des vases hermétiquement fermés, ou au moins déposées dans un lieu très-sec. Autrement elles ne tardent pas à devenir la proie des mites et des anthrènes, qui en détruisent les parties les plus actives et finissent même par les rendre presque inertes (voyez *le Journal de chimie médicale*, tom. 3, pag. 49 et 435). Ce que les expériences que j'ai faites à ce sujet m'ont offert de plus intéressant, c'est la distinction de trois genres de mites, dont l'un se rapporte exactement à celui que l'on a décrit et dessiné sous le nom de *sarcopte de la gale*. « Cet insecte, disais-je alors, se répand très-» facilement sur le corps humain; car on ne peut toucher le bocal » qui le renferme sans le ressentir, quelques minutes après, au » visage et partout où peuvent s'être portées les mains. Si, comme » je le crois, cet animal est le même que le sarcopte de la gale, » il me serait facile d'accorder ceux qui l'ont observé dans cette » maladie avec ceux qui n'ont pu l'y voir. J'admettrais qu'il » n'est pas essentiel à la gale qui pourrait exister sans lui; » mais si on le suppose amené d'ailleurs, ou produit par la malpropreté, il s'attachera aux pustules et s'y multipliera, comme » dans tous les lieux humides où se trouvent des matières ani-» males désorganisées. »

L'analyse des cantharides a été tentée par plusieurs médecins

chimistes, tels que Thouvenel et Beaupoil, dont les recherches ont été poussées aussi loin qu'on pouvait l'espérer à l'époque où ils les ont chacun exécutées; mais c'est M. Robiquet qui nous en a fait connaître la composition exacte, et qui, le premier, est parvenu à en extraire le principe vésicant ou la *cantharidine*. Pour y parvenir, cet habile chimiste a commencé par priver les cantharides de toute propriété vésicante en les faisant bouillir plusieurs fois dans l'eau. La poudre, épuisée et desséchée, ne cédait plus alors à l'alcool qu'une *huile verte* qui n'était nullement vésicante. L'extrait aqueux, au contraire, traité par l'alcool, s'est séparé en deux parties, l'une noire et insoluble, l'autre, jaune, visqueuse et très-soluble; toutes deux vésicantes.

La matière noire, parfaitement privée de matière jaune par l'action réitérée de l'alcool bouillant, ne conserve plus rien de vésicant; la matière jaune perd également sa propriété épispastique par l'éther sulfurique, qui en sépare une substance particulière, insoluble dans l'eau et dans l'alcool froid, dissoluble dans l'alcool bouillant, et s'en séparant par le refroidissement sous forme de paillettes cristallines, qui sont la *cantharidine*. Cette substance, ainsi isolée de toutes les autres, qu'elle a laissées inertes, est soluble en toutes proportions dans les huiles, et les rend éminemment caustiques. On doit donc la considérer comme le véritable principe vésicant des cantharides.

L'infusion aqueuse des cantharides fraîches contient, en outre des substances précitées, du phosphate de magnésie dissous à l'aide de l'acide acétique, et de l'acide urique; et il est fort remarquable, dit M. Robiquet, que ces insectes, qui ont une action si marquée sur les voies urinaires, présentent dans leur composition plusieurs points d'analogie avec l'urine. Une seule chose me paraît encore à éclaircir dans l'analyse des cantharides : c'est la nature de leur principe volatil, qui ne paraît pas être étranger non plus à l'énergie avec laquelle elles agissent sur l'appareil urinaire. Au moins M. Larrey nous a-t-il assuré qu'on pouvait priver les cantharides de cette propriété si nuisible à leur emploi, en les exposant pendant quelque temps à la vapeur de l'eau bouillante, qui les prive de toute odeur vireuse.

Plusieurs autres coléoptères jouissent de la propriété vésicante, mais dans un moindre degré que la cantharide, et sont en conséquence presque inusités aujourd'hui. Ce sont le proscarabée (*meloe proscarabœus*), le méloë de mai, la coccinelle à sept points, le mylabre de la chicorée, etc. (GUIBOURT.)

CANTHARIDE (*Considérations toxicologiques et thérapeutiques*

*sur la*). Le médecin peut être chargé de constater la présence des cantharides dans plusieurs états : réduites en poudre elles offrent une couleur jaune brunâtre, exhalent une odeur particulière, nauséabonde et tout-à-fait caractéristique. Si on examine cette poudre avec soin, on voit une foule de petits points brillans d'un beau vert doré, dont l'aspect est tout-à-fait semblable à celui que présentent les cantharides entières. Cette poudre, mise sur le feu, fournit tous les produits des matières animales, et répand, comme elles, une odeur désagréable due à l'huile empyreumatique qui résulte de leur décomposition. Elle colore en jaune l'eau et l'éther sulfurique, lorsqu'elle macère pendant quelque temps dans ces liquides. Elle peut fournir à l'alcool toutes ses substances actives et constituer une teinture employée quelquefois en médecine. Cette teinture est d'un jaune brunâtre, donne à l'eau un aspect laiteux quand on la mêle avec elle, exhale l'odeur des cantharides et fournit de la cantharidine, quand on l'évapore et qu'on la traite par l'éther, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

On trouve dans les pharmacies divers mélanges de graisse et de poudre de cantharides, sous le titre de liparolées, ou sous celui de rétinolées quand la matière est mêlée à une certaine quantité de résine qui lui donne plus de consistance; les premières constituent les pommades épispastiques, et les secondes les onguens à vésicatoires. Le praticien doit savoir que l'on prépare ordinairement trois espèces de pommades épispastiques. La première est dite pommade forte ou verte; elle contient $\frac{1}{32}$ de cantharides. La seconde est appelée pommade moyenne ou jaune; on la confectionne avec $\frac{1}{13}$ de cantharides, et cependant elle agit avec moins d'énergie que la précédente, parce que les principes actifs sont mieux disséminés dans la masse par le fait du mode de préparation que l'on emploie, et qu'une grande quantité de poudre de cantharides en est séparée par la filtration à travers un linge. La troisième, à l'usage des enfans, est préparée avec $\frac{1}{26}$ de cantharides; elle est encore mieux privée des résidus de poudre que la précédente, puisque la filtration s'en opère à travers du papier. Les onguens à vésicatoires sont aujourd'hui bien mieux confectionnés qu'autrefois; les principes de la cantharide y sont mieux incorporés, en sorte que l'on n'est plus obligé de saupoudrer les vésicatoires de poudre de cantharides; on évite de cette manière l'action énergique de ces insectes sur les organes génito-urinaires. Aussi est-il rare d'employer aujourd'hui des vésicatoires camphrés, quand on se serait bien gardé autrefois de négliger cette précaution dans les cas où un peu de susceptibilité du sujet pouvait faire supposer une influence trop

directe. On a même composé des taffetas vésicans qui se conservent pendant très-long-temps sans s'altérer, et qui agissent beaucoup plus promptement. Ces taffetas sont enduits d'une couche très-légère d'une sorte d'extrait dont la composition varie suivant le mode adopté par les pharmaciens, mais qui renferme toujours une quantité notable de cantharidine. MM. Henry et Guibourt ont mis à profit la propriété que possède l'éther de dissoudre facilement cette substance, pour épuiser la poudre de cantharide, faire évaporer l'éther, et obtenir un extrait qu'ils incorporent à de la cire pour l'étendre ensuite sur le taffetas.

L'analyse la plus récente et la plus exacte qui en ait été faite est celle de M. Robiquet. Il y a trouvé 1° une substance blanche en lamelles cristallines, insoluble dans l'eau, à moins que ce liquide en contienne une certaine quantité d'une matière jaune dont je vais parler ci-après ; soluble dans l'alcool bouillant et dans l'huile ; elle s'en dépose en paillettes micacées par le refroidissement, et à la manière de la cetine. On a nommé cette substance *cantharidine*. 2° Une matière jaune, visqueuse, soluble dans l'eau et dans l'alcool, même à froid, n'exerçant d'ailleurs aucune action vésicante. 3° Une huile verte sans action sur nos tissus, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. 4° Une matière noire, soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool, qui ne possède aucune propriété vésicante. 5° Une matière grasse, insoluble dans l'alcool. 6° Du phosphate de chaux et de magnésie constituant la base du squelette de l'insecte ; enfin, un peu d'acide acétique et d'acide urique.

L'analyse des élytres, faite par M. Odier, tend à démontrer qu'elles renferment une substance particulière différente de la cantharidine, et à laquelle il a donné le nom de *chitine*. Elle n'est pas cristallisée ; elle est insoluble dans l'eau et dans les alcalis ; elle se dissout dans les acides sulfurique et nitrique, et se charbonne sans changer de forme. Cette substance paraît former le quart du poids de l'élytre ; elle s'y trouve unie avec une matière extractive soluble dans l'eau, une huile colorée, une substance animale de couleur brune, et de l'albumine.

Le procédé à l'aide duquel on peut démontrer l'existence de la cantharidine est très-simple. On fait bouillir les cantharides en poudre dans de l'eau distillée ; on évapore la liqueur jusqu'en consistance d'extrait, et on traite le résidu de l'évaporation par l'alcool bouillant, qui dissout la matière jaune et la cantharidine. C'est à l'aide de l'éther rectifié que l'on sépare ces deux substances ; et, à cet effet, on évapore l'alcool et on agite le résidu avec de l'éther pendant plusieurs heures. L'éther dissout la cantharidine et une

partie de la matière jaune ; mais, par le fait de l'évaporation qu'on lui fait subir, il se forme des lames micacées salies par des gouttelettes de matière jaune ; il suffit de traiter ce résidu par l'alcool froid pour dissoudre toute la matière jaune sans attaquer la cantharidine.

La poudre, la teinture, et tous les composés officinaux dans lesquels entrent les cantharides, peuvent être considérés comme des poisons. Les observations nombreuses que l'on a recueillies à ce sujet ne laissent aucun doute à cet égard. Il résulterait des expériences faites sur les animaux que ces insectes agissent sur l'économie, et par la cantharidine qu'ils renferment, et par le principe odorant et nauséabond qu'ils exhalent. Déjà M. Robiquet avait fait une expérience bien concluante en faveur de la cantharidine : il avait pris la centième partie d'un grain de cette substance, et l'avait appliquée sur sa lèvre ; au bout d'un quart d'heure il était survenu de légères douleurs, et bientôt une petite ampoule, analogue à celle que produit un vésicatoire. M. Beaupoil, d'abord, et M. Orfila, ensuite, firent sur les animaux des expériences nombreuses, d'où l'on peut déduire les corollaires suivans : 1° les cantharides, réduites en poudre, déterminent presque constamment la mort des chiens de moyenne taille, à une dose qui varie entre trente grains et un gros, que l'œsophage ait été lié ou non. Des vomissemens suivent le plus souvent l'introduction du poison dans l'estomac ; des frissons, quelques mouvemens convulsifs, une agitation dénotant les plus vives douleurs, puis un état d'abattement, sont les symptômes qui précèdent la mort. A l'ouverture du corps, on trouve constamment des traces d'inflammation de l'estomac et des intestins. 2° La poudre de cantharides, appliquée dans le tissu cellulaire, à la suite d'une plaie faite à un membre, développe une inflammation locale des plus douloureuses, qui acquiert une grande étendue, et qui amène la mort en peu de temps. Les animaux présentent alors les symptômes qui accompagnent une phlegmasie considérable, une rougeur assez marquée de la membrane muqueuse de la vessie ; cette rougeur qui, du reste, n'est pas constante, est la seule preuve matérielle de l'absorption des principes des cantharides. 3° Les expériences faites avec la teinture de cantharides injectée dans les veines ne prouvent rien ; car l'alcool seul, employé à la même dose, a produit les mêmes effets. Il n'en est pas de même à l'égard de l'injection d'un gros et demi d'huile d'amandes douces, dans laquelle on avait fait chauffer, pendant un quart d'heure, un gros de poudre de cantharides ; ici la mort a eu lieu au bout de deux heures, et après des accès convulsifs répétés. 4° Le principe odorant ou

volatil des cantharides est bien peu énergique, puisque douze onces d'eau, provenant de la distillation de deux livres de ce liquide, qui avaient macéré pendant dix heures sur huit onces de cantharides en poudre, n'ont amené la mort qu'au bout de six heures, quoiqu'on eût lié l'œsophage, et que quatre gros de cette eau distillée, injectée dans la veine jugulaire d'un chien, ne l'ont pas incommodé sensiblement. 5° La poudre de cantharides, privée du principe volatil, et appliquée sur le tissu cellulaire de la cuisse d'un chien, paraît amener la mort un peu plus tard que la poudre non privée du principe volatil ; mais les expériences ne me paraissent pas assez nombreuses pour affirmer ce résultat. 6° L'extrait alcoolique de cantharides est plus actif que la poudre. 7° Il paraît exister peu de différence entre la nocuité de l'extrait aqueux et celle de la poudre. 8° L'extrait alcoolique de cantharides, épuisé par l'éther, donne un résidu qui n'a pas sensiblement d'action sur l'économie. 9° La cantharidine, introduite dans l'estomac, à la dose de dix à douze grains, amène très-promptement la mort. Telles sont les inductions que l'on peut tirer des expériences faites sur les chiens. Voici maintenant ce que nous apprennent les observations recueillies chez l'homme.

Un effet constant de l'ingestion des cantharides dans l'estomac, soit de la poudre, soit de la teinture, soit de l'extrait, c'est d'agir sur l'appareil génito-urinaire, en diminuant d'abord la secrétion de l'urine, puis en la supprimant tout-à-fait, puis, enfin, en déterminant l'hémorrhagie de la membrane muqueuse vésico-urétrale. Les cantharides réveillent, en outre, l'appétit vénérien, quand elles sont administrées à petites doses ; elles produisent un priapisme des plus douloureux, des cuissons à l'urètre, des besoins continuels de pratiquer l'émission de l'urine, lorsqu'elles ont été portées à haute dose. En sorte que, loin de remplir des vues souvent coupables, elles ne font que donner lieu aux douleurs les plus cuisantes. Ces effets, portés à des degrés divers, suivant la quantité de poison avalée, sont constans. Un second mode d'action a lieu sur le système nerveux, en général, et en particulier sur la moelle épinière ; il détermine une excitation suivie de convulsions portées souvent à un haut degré, avec des symptômes tétaniques très-marqués. Dans quelques cas même, des phénomènes hydrophobiques ont été la suite de cette sorte d'empoisonnement. Ces deux ordres de phénomènes sont tout-à-fait indépendans de l'action locale déterminée par les cantharides ; en sorte qu'une inflammation de l'estomac est toujours la suite nécessaire du contact de ces préparations ; et si les

cantharides déterminent une vésication à la peau en trois ou quatre heures, à plus forte raison la phlegmasie de la membrane muqueuse gastro-intestinale doit-elle se développer dans un espace de temps beaucoup plus court. Leurs principes actifs sont-ils absorbés? tout porte à le croire; car, dans les applications de vésicatoires recouverts d'une couche abondante de poudre de cantharides, on observe presque constamment des accidens du côté de la vessie.

Lorsqu'un individu a avalé une préparation dans laquelle entre la cantharidine, il éprouve, peu de temps après l'ingestion du poison dans l'estomac, une chaleur forte, un sentiment de brûlure dans la région épigastrique, de la soif, un commencement d'agitation, d'excitation générale contre nature; bientôt de la chaleur se fait sentir dans la région de la vessie; il éprouve le besoin d'uriner, et, peu de temps après y avoir satisfait, la même sensation se renouvelle avec plus d'intensité; il urine, mais quelques gouttes seulement, et, au moment de leur éjection, un sentiment de cuisson et de brûlure se développe dans toute la longueur du canal de l'urètre. L'agitation générale est alors devenue plus active, et tantôt elle prend un accroissement rapide, tantôt elle n'est suffisante que pour développer une exaltation de force contre nature, qui porte l'individu à briser et à rompre des objets qui lui eussent résisté auparavant. L'appétit vénérien est beaucoup augmenté, et le besoin de l'éjaculation est quelquefois tellement pressant, que certains individus n'ont pas honte de se masturber en présence même des personnes qui leur sont étrangères, que l'on a appelés pour leur donner des soins, et l'on trouve dans les recueils anciens d'observations, des exemples d'individus qui ont sacrifié à Vénus plus de quatre-vingts fois dans une nuit. Ces exemples, en supposant qu'ils soient bien exacts, sont plus propres à donner une idée du degré d'excitation de l'appareil génito-urinaire qu'à présenter le tableau fidèle de ce qui a lieu communément. Ces phénomènes peuvent persister pendant un temps très-variable, douze, vingt-quatre, trente-six heures, s'accroître de plus en plus, et l'individu périr; ou bien, ils disparaissent graduellement; mais il reste toujours du côté de l'appareil génito-urinaire, une sensibilité, un état douloureux qui ne se dissipent que long-temps après.

Quelquefois, et ce sont les cas où la dose de cantharides a été plus forte, aucun désir vénérien ne se fait observer. On ne remarque que les symptômes d'une inflammation intense de la vessie, de l'estomac, et d'une excitation générale du système nerveux. Ainsi douleur dans les régions rénale et hypogastrique,

voix faible, respiration laborieuse; pouls petit, concentré; soif dévorante, sentiment de constriction à la gorge, tel qu'il est impossible d'introduire une goutte de liquide sans provoquer des angoisses inexprimables; douleurs aiguës dans tout l'abdomen, ténesme, besoin fréquent d'uriner; mais le malade ne rend, après les efforts les plus cruels, que quelques gouttes de sang, par l'urètre et par le rectum. Dans d'autres circonstances, le système nerveux joue le rôle principal, ce qui s'observe surtout chez les jeunes gens et chez les femmes délicates; ainsi quelque temps après l'ingestion du poison, des convulsions surviennent, le malade se roule dans son lit, se jette à terre, se relève et s'élance furieux sur les objets ou sur les personnes qui l'entourent, jette des cris, tombe dans un délire furibond; les convulsions prennent des caractères variés : tantôt c'est un emprosthotonos qui se manifeste, tantôt un opisthotonos, tantôt un trismus des plus marqués avec grincement de dents. Dans quelques cas le malade a horreur des liquides, en sorte que son état simule assez bien celui de l'hydrophobie.

Il n'est pas nécessaire qu'une forte dose de poudre de cantharides ait été prise pour développer tous ces accidens et amener la mort, et je suis porté à penser que celle qui tue les chiens serait beaucoup plus que suffisante pour faire périr l'homme. Ne voit-on pas d'ailleurs à quelles souffrances et dans quel état sont les personnes auxquelles on a fait prendre quelques grains de poudre de cantharides incorporée au vin, dans l'intention coupable de provoquer chez elles des désirs vénériens? Ces administrations ont lieu dans toute l'inconséquence de la jeunesse, et les élèves en médecine s'en rendent le plus souvent coupables; ils sont bien surpris, par la suite, qu'elles donnent lieu à des effets tout-à-fait opposés, et d'autant plus alarmans qu'ils compromettent souvent l'existence de l'individu qui en est l'objet.

Les principes actifs des cantharides sont-ils absorbés? Il est peut-être difficile de résoudre cette question d'une manière tout-à-fait affirmative ou négative. En effet les expériences les plus concluantes, relativement à l'absorption, sont celles qui consistent à appliquer un poison sur une partie quelconque d'un animal, et à rechercher les effets généraux qu'elle produit; or les applications locales des préparations de cantharides amènent une inflammation tellement vive dans la partie qui en est le siége, qu'il est difficile de bien isoler les phénomènes d'absorption des phénomènes sympathiques; cependant l'action constante des cantharides sur l'appareil génito-urinaire, dans les cas où on applique des vésicatoires

non camphrés, établit de fortes présomptions en faveur de l'absorption de la cantharidine.

Dans tous les cas où le médecin sera appelé pour donner des soins à un individu placé sous l'influence de ce poison, il devra diriger ses vues sur trois ordres d'organes différens : 1° sur la partie qui aura été en contact avec la substance vénéneuse ; 2° sur l'appareil génito-urinaire ; 3° sur le système nerveux. Provoquer l'expulsion du poison est une des principales conditions à remplir ; il y parviendra en faisant prendre au malade une grande quantité d'eau tiède. Il devra ensuite introduire dans l'estomac des préparations mucilagineuses et huileuses, qui dans ces sortes de cas amènent en général de bons résultats. Il faudra administrer le camphre à haute dose, soit en frictions, soit en lavemens, et l'associer à l'opium, afin d'agir sur le système nerveux et de calmer son irritation. Le camphre est le médicament le plus héroïque contre ces affections. On a retiré des avantages d'injections huileuses dans le canal de l'urètre, le vagin et le rectum. Ces moyens doivent être suivis d'évacuations sanguines au voisinage des parties les plus enflammées.

Envisagées sous le rapport de la thérapeutique, les cantharides rendent tous les jours de grands services à la médecine, moins comme médicament à l'usage interne que comme topique. Toutes leurs préparations ont cependant été administrées à l'intérieur. Poudre, teinture alcoolique, teinture éthérée ont été données, associées à des poudres ou à des potions pour exciter l'appareil cerébro-spinal, ou dans certaines affections de l'appareil génito-urinaire; ainsi dans des paralysies de vessie on a quelquefois retiré des avantages de la teinture administrée à la dose de trois, quatre, six ou dix gouttes dans une potion. Souvent on fait faire des frictions sur le ventre et à la partie interne des cuisses avec la teinture étendue d'une certaine quantité d'alcool; souvent même on a appliqué, soit au dessus des pubis, soit au périnée, des vésicatoires préparés avec la poudre dans le même but, et c'est alors que le médecin doit recommander son mode de préparation; les vésicatoires faits avec la teinture éthérée, ramenée à l'état d'extrait, n'exerçant que très-peu d'action sur la vessie. Dans tous ces cas on a en vue l'absorption des principes des cantharides. Mais dans d'autres circonstances on met principalement en jeu leur propriété épispastique, et c'est sur elle que le médecin base l'efficacité du moyen qu'il emploiera. Ainsi dans les affections rhumatismales chroniques, dans les tumeurs blanches des articulations, dans les névralgies qui persistent depuis long-temps, dans l'affaiblissement de l'action de

la moelle sur les organes, on emploie les vésicatoires comme stimulant local, et l'on en retire de très-grand savantages (*Voyez* VÉSICATOIRES.) Du reste, l'action vésicante se produit dans un espace de temps différent, suivant la préparation que l'on a employée. Il est d'observation que la teinture éthérée de cantharides, suffisamment concentrée, la développe dans l'espace de dix à vingt minutes. La teinture alcoolique emploie une ou deux heures à la produire, et la poudre, incorporée à de l'axonge, ou à un onguent, quel qu'il soit, ne détermine de vésication qu'après six, huit ou dix heures. Ces effets sont, du reste, très-variables suivant les individus, dont la peau, plus ou moins fine, plus ou moins irritable, reçoit une influence variable. (Alph. DEVERGIE.)

CANTHARIDINE. *Voyez* CANTHARIDE.

CAPELINE, s. f. *Capistrum*, bandage spécialement destiné à recouvrir la tête. Une bande, longue de douze à quinze mètres, roulée à deux cylindres inégaux, sert à appliquer la capeline. Le plein de cette bande est posé sur le front; les deux cylindres, conduits à la nuque, y sont croisés de telle sorte, que le plus petit passe au dessous du plus gros, et soit ensuite renversé d'arrière en avant, le long de la suture sagitale jusqu'à la racine du nez. Le cylindre le plus volumineux achève de faire circulairement le tour du crâne et vient passer sur le jet de l'autre qui est renversé de nouveau d'avant en arrière vers la nuque. On continue ainsi les circulaires d'une part et les renversés de l'autre, jusqu'à ce que toute la surface du crâne soit recouverte, et l'on épuise ensuite le cylindre le plus volumineux par des circulaires qui affermissent le bandage.

On emploie quelquefois la capeline pour maintenir les appareils appliqués à la surface des plaies, à la suite des amputations; les circulaires entourent alors la base du moignon et les renversés sont jetés sur son extrémité. Mais ces bandages sont trop compliqués, trop peu solides, pour qu'à la tête comme aux membres, on ne les remplace pas par des moyens plus simples. La capeline dite de la clavicule, qui recouvrait le moignon de l'épaule, est tombée dans un oubli d'où il serait complètement inutile de chercher maintenant à la retirer. (L.-J. BÉGIN.)

CAPILLAIRE. On désigne sous le nom de *capillaire*, et l'on emploie à peu près indifféremment l'une pour l'autre, plusieurs plantes de la famille des fougères, dont les propriétés sont d'ailleurs si faibles, qu'elles méritent à peine le soin qu'on s'est donné pour les distinguer. Quoi qu'il en soit, on connaît dans le commerce plusieurs espèces de capillaires qui ne diffèrent entr'elles

que par un peu plus ou un peu moins d'arome, et qui sont; 1° le *capillaire du Canada*, *adianthum pedatum*, Linn.; il vient de la contrée dont il porte le nom; 2° le *capillaire de Montpellier*, *adianthum capillus veneris*, qu'on recueille dans le midi de la France; 3° le *capillaire noir*, *asplenium adianthum nigrum*, très-commun dans les parties septentrionale et centrale de la France. Les deux premières espèces sont les plus estimées, et se trouvent, le plus souvent, confondues dans les officines. La dernière est généralement rejetée; elle n'a pas, en effet, le parfum que présentent les autres, originaires de pays plus chauds et plus favorables au développement des plantes aromatiques.

Les feuilles de capillaire du Canada et de Montpellier présentent une odeur aromatique fort agréable, mais peu intense, et une saveur légèrement amère et styptique. Ni l'une ni l'autre ne sauraient les faire ranger au nombre des médicamens actifs, et nous avons sous la main une foule de plantes aromatiques qui doivent assurément lui être préférées, dans tous les cas où l'on a besoin d'un médicament tant soit peu énergique. Aussi le capillaire ne figure-t-il qu'au nombre des plantes propres à faire des infusions, à l'usage des malades qui ne savent pas prendre, et des médecins qui n'oseraient pas prescrire, de l'eau sucrée. La quantité minime de principes actifs que cette fougère peut céder à l'eau, ne permet pas de croire qu'elle lui communique aucune propriété notable.

C'est dans les catarrhes pulmonaires légers, et dans d'autres inflammations peu considérables des membranes muqueuses, qu'on emploie l'infusion et plutôt encore le sirop de capillaire. La dose de ces deux médicamens n'a pas d'autre mesure que le goût des malades, et l'on peut le porter aussi loin que possible, sans en redouter de mauvais effets. (F. Ratier.)

CARBONATES. (*Chim. méd.*) On nomme ainsi les sels qui résultent de la combinaison de l'acide carbonique avec les bases ou oxides salifiables. Ils jouissent tous de la propriété caractéristique de faire une vive effervescence lorsqu'on les traite par un grand nombre d'acides, et notamment par les acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique, acétique, etc. Leurs autres propriétés, qui sont assez différentes, dépendent de trois circonstances principales; savoir: de la solubilité ou de l'insolubilité de leur base qui les rend eux-mêmes presque toujours solubles ou insolubles; de l'affinité plus ou moins grande de la base pour l'acide, qui les rend indécomposables ou décomposables par la chaleur; enfin, de la proportion relative de leurs composans qui les constitue, *sels neutres*, *sous-sels*, *bi-sels*, etc.

Les carbonates dont la composition répond à celles des autres sels neutres (sulfates ou nitrates neutres) sont considérés comme *neutres* eux-mêmes, quoiqu'ils jouissent, lorsqu'ils sont solubles dans l'eau, d'une assez forte énergie alcaline. Ils sont composés de telle manière que l'acide y contient deux fois l'oxigène de la base.

Les trois seuls qui soient solubles dans l'eau (ce sont ceux de potasse, de soude et d'ammoniaque) précipitent la plupart des autres dissolutions salines, et notamment celles des sels magnésiens; tandis que les bi-carbonates (c'est-à-dire ceux qui contiennent deux fois autant d'acide que les carbonates neutres) précipitent souvent ces mêmes dissolutions salines moins complètement, parce que le nouveau carbonate formé reste en tout ou en partie dissous par l'excès d'acide carbonique. C'est ce qui a lieu notamment pour les sels calcaires, et surtout pour ceux à base de magnésie, qui ne sont nullement précipités à froid par les bi-carbonates alcalins; mais le précipité se forme par l'application du calorique qui dégage la partie d'acide dont l'affinité retenait le carbonate magnésien en dissolution.

Voyez pour les propriétés particulières des carbonates utiles en médecine, les articles de métaux ou des oxides qui leur servent de base, tels sont : Ammoniaque, Fer, Magnésie, Potasse, Soude, etc. (Guibourt.)

CARBONIQUE (acide). (*Chimie médicale.*) Cet acide, nommé autrefois *acide aérien*, *air méphitique*, *acide crayeux*, est formé par la combinaison du *carbone* ou charbon pur avec l'oxigène. Il contient pour cent parties pondérales 27,67 de carbone et 72, 33 d'oxigène; ou, d'après ce qu'on suppose, parties égales en volume.

L'acide carbonique est naturellement gazeux, incolore et transparent comme l'air, mais une fois et demie plus pesant, et d'une odeur un peu piquante. Il éteint les corps en combustion, et tue les animaux qui le respirent. Il existe cependant dans l'air; mais dans la proportion d'un millième seulement; si ce n'est dans quelques lieux bas où il s'accumule, et où alors il est impossible de vivre.

On l'obtient facilement à l'état gazeux, en traitant un carbonate, par exemple celui de chaux, par un acide, dans un flacon muni d'un tube qui conduit le gaz sous des cloches pleines d'eau ou de mercure.

A la température ordinaire et sous la seule pression de l'atmosphère, l'eau dissout à peu près son volume d'acide carbonique; mais elle en prend cinq ou six fois davantage par la pression d'une

pompe foulante, et devient alors très-mousseuse, aigrelette et rougit la teinture de tournesol. On utilise cette propriété pour préparer des eaux acidules gazeuses artificielles qui imitent, au moins sous le rapport de l'acide carbonique qu'elles tiennent en dissolution, les eaux gazeuses naturelles. (*Voy.* Eaux minérales artificielles.) (Guibourt).

CARBONIQUE (acide). (*Thérapeutique.*) L'acide carbonique, dont les propriétés physiques et chimiques sont bien connues, est souvent employé comme médicament, soit qu'on l'administre isolé, soit, ce qui est plus ordinaire, qu'il fasse partie d'un composé médicamenteux naturel ou artificiel. Les effets délétères de cet acide, lorsqu'il se trouve répandu en grande proportion dans l'atmosphère, sont très-connus; il s'oppose à la conversion du sang veineux en sang artériel, et produit l'asphyxie. A une époque déjà assez loin de nous, on avait cru trouver, dans l'inspiration du gaz acide carbonique, un moyen de ralentir les progrès de la phthisie pulmonaire, et même de guérir cette cruelle maladie. Cette espérance, comme tant d'autres du même genre, a été complétement déçue; et l'on a même totalement renoncé à expérimenter cet agent, dont l'emploi, lorsqu'il n'était pas bien dirigé, pouvait, d'ailleurs, faire courir quelques dangers aux malades.

L'acide carbonique a été vanté comme antiseptique; mais s'il possède la propriété d'arrêter les progrès de la putréfaction, c'est à un degré bien moindre que le charbon et les chlorures; d'ailleurs, sa nature gazeuse le rend d'un emploi difficile, et suffit pour le rendre inférieur aux moyens qui viennent d'être indiqués; c'est ce qui l'a fait abandonner.

Dissous dans l'eau, et c'est la manière dont on l'emploie le plus communément, soit qu'il se trouve naturellement dans cet état, comme dans les eaux minérales naturelles, soit qu'on l'obtienne ainsi par la décomposition des carbonates alcalins et calcaires, ou bien qu'on l'introduise dans l'eau par le moyen de la compression, l'acide carbonique a été conseillé contre diverses maladies.

Dans les cas de vomissemens spasmodiques, même quelquefois dans ceux qui se lient à des lésions matérielles des organes digestifs, les eaux gazeuses naturelles ou artificielles produisent souvent de bons effets, qu'on attribue à l'acide carbonique; c'est à lui que doivent également se rapporter les succès obtenus de la fameuse potion de Rivière, qui se compose de sous-carbonate de soude et de suc de citron, qu'on administre à l'instant du mélange, afin que la décomposition s'opère dans l'estomac. Mais ce dont on

n'a pas assez tenu compte dans l'appréciation du phénomène observé, savoir la cessation du vomissement, c'est que, dans la plupart des cas, l'eau gazeuse et la potion de Rivière furent substituées à des médicamens plus ou moins excitans. Or rien n'est plus avantageux, dans les vomissemens opiniâtres, que de laisser l'estomac pendant plusieurs heures dans un état de vacuité complet, ou de n'introduire dans ce viscère que des liquides très-ténus, et qui ne sollicitent presque pas son action péristaltique.

Ce n'est pas à dire, cependant, que l'on doive considérer l'acide carbonique comme une substance inerte dans la circonstance dont il vient d'être question; mais il ne faut pas croire, comme le veulent des observateurs peu attentifs ou prévenus, qu'il constitue un anti-émétique par excellence, et en quelque sorte spécifique. Dans la dyspepsie, phénomène morbide dont les causes sont bien variables, l'acide carbonique a paru salutaire; et l'eau de Seltz, ou plutôt l'eau saturée d'acide carbonique, est estimée des gourmands comme un moyen propre à exciter l'appétit, et à favoriser les digestions. Aussi, dans la convalescence, et dans les affections chroniques non fébriles, prescrit-on souvent l'usage des eaux naturelles ou artificielles (*voy.* Eaux minérales) qui renferment cet acide. On les emploie pures, ou plus souvent encore coupées avec un vin blanc léger, pour en faire la boisson habituelle pendant les repas. Elles donnent au vin un piquant agréable, analogue à celui du vin de Champagne mousseux, qui, comme on le sait bien, doit ses propriétés à l'acide carbonique qu'il contient. Il faut dire d'ailleurs que les vertus de cette boisson ne sont pas extrêmement puissantes, et qu'on ne l'administre que dans des circonstances peu graves.

Mais il est une affection dans laquelle l'usage de l'acide carbonique, administré en dissolution dans l'eau, ou bien combiné avec les bases à l'état de sous-carbonate, ou de bi-carbonate, a des effets vraiment remarquables : c'est la gravelle. A l'article qui concerne cette maladie, on trouvera les détails relatifs à l'emploi de l'acide carbonique dans ce cas, et les observations d'après lesquelles on a été conduit à en tenter l'application.

Plusieurs moyens se présentent pour administrer à l'intérieur la substance gazeuse qui nous occupe. La nature nous la fournit dans un grand nombre de sources minérales, dont elle fait bouillonner les eaux. On peut l'obtenir encore, en faisant agir un acide sur une dissolution de sous-carbonate de soude ou de potasse; c'est même la méthode la plus employée. Ainsi, par exemple, la potion de Rivière se compose d'une certaine quantité de sous-

carbonate de potasse, auquel on ajoutait, au moment de la faire avaler, une cuillerée de jus de citron. Il vaut mieux, pour éviter la déperdition du gaz, faire prendre d'abord la solution alcaline, puis immédiatement un demi-verre d'une limonade acide, au citron ou au vinaigre.

Mais la meilleure manière d'obtenir l'acide carbonique consiste à en saturer l'eau, par le moyen d'une pompe foulante. On peut de cette manière lui en faire absorber cinq ou six fois son volume. On ne doit pas perdre de vue que cet acide étant très-volatil, l'eau gazeuse doit être conservée dans des bouteilles soigneusement bouchées et maintenant dans un endroit frais; qu'en outre, il faut qu'elle soit employée dès qu'elle a été débouchée, sous peine de perdre toutes ses vertus. Il est à peine nécessaire de dire qu'il en serait de même si l'on s'avisait de la faire chauffer.

L'usage de l'eau acidulée par l'acide carbonique peut être poussé très-loin sans inconvénient; quelques personnes, très-susceptibles, ont paru en éprouver une ivresse faible et passagère. D'ailleurs elle a une tendance très-marquée à passer par les organes de la sécrétion urinaire, dont elle modifie sensiblement les produits en vertu d'une action toute chimique. On voit en effet les sujets dont les urines renferment beaucoup d'acide urique, finir, au bout d'un certain temps, par rendre des urines alcalines, lorsqu'ils boivent en abondance des eaux naturellement ou artificiellement saturées de gaz acide carbonique; ou plutôt encore, tenant en dissolution des carbonates alcalins.

On peut préparer extemporanément l'eau acido-carbonique, en recevant le gaz produit par la décomposition du carbonate de chaux par l'acide hydrochlorique affaibli, dans une bouteille pleine d'eau, qu'on renverse sur une cuve pneumatique. Quand le gaz a chassé la moitié de l'eau, on bouche la bouteille et on l'agite fortement. Un moyen plus expéditif et plus employé consiste à faire une solution de sous-carbonate, ou plutôt de bi-carbonate de potasse ou de soude, à laquelle on ajoute du vinaigre ou du jus de citron et qu'on avale au moment de l'effervescence. C'est ainsi qu'on prépare les limonades gazeuses, et ce que les Anglais appellent *soda water* (eau de soude). Quelques praticiens conseillent de prendre successivement les deux solutions; mais le mélange est plus agréable au goût, et n'est pas moins salutaire dans ses résultats. Il faut avoir soin seulement, quand on veut préparer une limonade gazeuse, de mettre assez d'acide pour qu'une portion reste libre, lorsque l'autre a été employée à s'emparer de la base alcaline.

On a renoncé aux fumigations d'acide carbonique ; cependant, si l'on jugeait convenable d'en essayer encore, on se servirait d'un flacon à deux tubulures, dont l'une porterait un tube inspiratoire, et l'autre un entonnoir pour verser l'acide. Le gaz acide carbonique, étant très-léger, n'a pas même besoin, pour se dégager, de l'action de la chaleur. (F. Ratier.)

CARBONIQUE (acide). (*Toxicologie.*) *Voyez* Gaz Délétères.

CARDAMINE, *cardamina pratensis*, *nasturtium pratense*; plante de la famille des crucifères, très-analogue au cresson par ses propriétés médicamenteuses et par ses caractères botaniques, et d'ailleurs très-peu usitée. (*Voyez* Cresson, Crucifères.)

(F. Ratier.)

CARDAMOME, *cardamomum*. Ce médicament, célèbre chez les anciens, est tombé dans l'oubli de nos jours. Ce n'est pas, cependant, qu'il ne jouisse de propriétés fort actives, car il renferme une grande quantité d'huile volatile ; mais comme il est exotique et fort coûteux, on lui a préféré, avec raison, des substances indigènes, qu'on peut se procurer plus facilement, et qui ne sont pas moins efficaces. Il suffira donc de rappeler ici que les cardamomes sont les fruits de plusieurs espèces végétales, appartenant à la famille des amomées, et principalement de l'*amomum cardamomum* Linn., et qu'on les apporte des Indes orientales. On distingue, d'après le volume, et quelques différences de forme, le grand, le moyen et le petit cardamome ; c'est le grand qui est le plus aromatique, et qui, par conséquent, devrait être préféré pour l'usage médical. Les cardamomes entraient dans une foule de médicamens composés dont nous connaissons à peine les noms. On en préparait une huile essentielle et une teinture qui ne sauraient avoir de vertu particulière. (F. Ratier.)

CARDIALGIE. *Voyez* Gastralgie.

CARDITE. Ce mot signifie inflammation du cœur. Les divers tissus qui concourent à composer le cœur peuvent s'enflammer isolément ou simultanément. On connaît sous le nom de *péricardite* l'inflammation du feuillet séreux qui enveloppe immédiatement la surface extérieure du centre circulatoire. L'expression de cardite désigne aujourd'hui spécialement l'inflammation du tissu musculaire du cœur ; on n'a point encore imposé une dénomination particulière à la phlegmasie de la membrane qui revêt les cavités du cœur, non plus qu'à celle du tissu fibreux qui se rencontre dans les valvules et les zônes tendineuses qui bordent les orifices de cet organe. Le nom d'*indocardite* (cardite interne) pourrait,

ce me semble, servir à désigner l'inflammation de la membrane interne du cœur. Quoi qu'il en soit, en attendant que cette maladie ait reçu une dénomination spéciale, nous avons cru devoir en traiter dans l'article consacré à l'histoire de l'inflammation de la substance musculaire ou charnue du cœur. Cette méthode n'est pas d'ailleurs sans quelque avantage, si l'on réfléchit que ces deux inflammations se développent simultanément dans plusieurs cas, et que celle du tissu musculaire du cœur est bien souvent précédée de celle de la membrane qui tapisse sa surface intérieure.

Que l'inflammation affecte uniquement la membrane interne du cœur, ou bien cette membrane à la fois et les tissus musculaires et fibreux du cœur, elle peut être générale ou partielle, aiguë ou chronique. L'observation semble démontrer que la portion de la membrane interne qui se réfléchit sur les valvules est celle qui s'enflamme le plus fréquemment.

§ I. *Caractères anatomiques.* — Les altérations auxquelles peut donner lieu l'inflammation dont nous nous occupons ne sont pour la plupart connues que depuis peu de temps. Comme elles diffèrent beaucoup, selon que la maladie existe sous la forme aiguë ou sous la forme chronique, nous en traiterons dans deux paragraphes séparés.

A. *Caractères anatomiques de la cardite aiguë.* — 1° *Lésions de la membrane interne, du tissu fibreux et de la substance musculaire du cœur.* La rougeur, par injection capillaire, un léger épaississement avec ramollissement et friabilité, telles sont les altérations que nous offrent la membrane interne et le tissu musculaire du cœur, dans le premier degré de leur inflammation aiguë. La rougeur sans injection capillaire et le ramollissement, pouvant se rencontrer chez les individus dont le cadavre a éprouvé un commencement de putréfaction, ne doivent rigoureusement être considérés comme des traces d'inflammation qu'autant que cette putréfaction n'existe point dans les cas où nous les rencontrons (voyez ce qui a été dit à ce sujet à l'article ARTÉRITE). Lorsque l'inflammation est parvenue à une autre de ses périodes, les tissus peuvent être ulcérés. Alors il ne saurait y avoir aucun doute sur l'existence de l'inflammation. Toutefois, semblable en cela aux membranes séreuses, avec lesquelles elle a tant d'autres analogies, la membrane interne du cœur ne s'ulcère que très-rarement, surtout sous l'influence d'une phlegmasie aiguë. Nous reviendrons plus bas sur ces ulcérations.

2° *Produits anormaux sécrétés par la membrane interne du cœur, et altération du sang contenu dans les cavités de cet or-*

*gane.* — L'inflammation aiguë de la membrane interne du cœur donne quelquefois lieu à une exsudation de matière plastique ou pseudo-membraneuse. Il est probable que l'on rencontrerait plus fréquemment ce genre d'altération, si, à mesure que le produit pseudo-membraneux se forme, il ne se délayait pour ainsi dire dans le sang qui baigne la membrane enflammée, et n'était incessamment balayé par le mouvement de ce liquide. Les fragmens de fausse membrane que l'on trouve parfois à l'intérieur du cœur existent le plus ordinairement sur les valvules.

La coagulation du sang dans les cavités du cœur peut-elle être le résultat de l'inflammation de la membrane interne de cet organe? on est porté à le croire, par analogie de ce qui se passe dans plusieurs cas d'artérite et de phlébite. Cependant, il faudrait bien se garder de croire que la concrétion du sang soit constamment produite par la cardite interne. D'un autre côté, cette coagulation peut avoir lieu, comme on le sait très-bien, dans un grand nombre de cas, sans que l'inflammation dont il s'agit ait existé. Kreisig, dans son traité des maladies du cœur, a donné le nom de cardite polypeuse à l'espèce anatomique de cardite que nous signalons. Mais quiconque lira attentivement l'ouvrage du médecin saxon ne tardera pas à se convaincre que, dans plusieurs des cas qu'il désigne sous le nom de cardite polypeuse, il n'existait réellement point d'inflammation du cœur. C'est ici l'occasion de dire quelques mots du pus que l'on trouve au milieu de certaines concrétions sanguines du cœur. Ce pus est-il toujours l'indice d'une inflammation de la membrane interne du cœur? s'est-il formé de toutes pièces dans ces concrétions enflammées, comme le veulent aujourd'hui quelques médecins? enfin, du pus introduit dans le torrent circulatoire ne peut-il pas se déposer ensuite dans les cavités du cœur, ainsi que le prétendent d'autres médecins? Une complète solution des questions qui viennent d'être posées ne me paraît pas pouvoir être donnée, dans l'état actuel de la science.

L'inflammation aiguë du cœur peut aussi se terminer par la formation d'une certaine quantité de pus, soit au-dessous de la membrane interne, soit dans les interstices mêmes du tissu musculaire de l'organe; néaumoins, les véritables abcès du cœur ne doivent pas être placés au nombre des altérations anatomiques qui se présentent communément.

L'inflammation aiguë du cœur peut-elle entraîner la gangrène de cet organe? A ne consulter que le raisonnement, il semble que c'est par la négative qu'il convient de répondre à cette question; en effet, le cœur est un organe d'une telle importance, que

son inflammation sur-aiguë doit emporter les malades avant que la gangrène ait eu, pour ainsi dire, le temps de s'opérer. Au reste, l'observation confirme le raisonnement, puisque, comme l'a déjà avancé l'illustre auteur de l'*essai sur les maladies du cœur*, il n'existe aucun fait bien avéré de la gangrène du cœur. Divers auteurs, je le sais, tels que Senac, Deidier, Bauhin, etc., nous parlent de cœurs *pouris*, *gangrénés*; mais les faits qu'ils rapportent à l'appui de ce genre de lésion sont loin d'être concluans, tant ils sont incomplétement décrits; il est probable que ces auteurs auront confondu avec une véritable gangrène du cœur, soit certains ramollissemens inflammatoires, soit surtout les ramollissemens cadavériques de cet organe.

B. *Caractères anatomiques de la cardite chronique.* — Quand une phlegmasie de la membrane interne du cœur et du tissu cellullaire sous-jacent se prolonge indéfiniment, ces parties s'épaississent, s'hypertrophient; elles perdent de leur cohésion, s'ulcèrent quelquefois, et nous avons dit, à l'article Anévrysme, comment cette dernière maladie se rattachait dans quelques cas aux lésions que nous indiquons maintenant. Les ulcérations se terminent quelquefois par une perforation complète du cœur.

Chez quelques sujets, la membrane interne du cœur et le tissu cellulaire sous-jacent, épaissis, se divisent en plusieurs feuillets, et offrent, suivant M. Reynaud, une structure qui rappelle celle des artères. En même temps que la membrane interne du cœur s'épaissit, elle prend en général une teinte d'un blanc mat ou laiteux, et souvent sa consistance augmente d'une manière notable; sa surface libre a paru quelquefois rugueuse, aréolée. Les valvules et les zônes qui bordent les orifices du cœur sont fréquemment le siége de l'épaississement et de l'induration qui nous occupe; ces altérations sont accompagnées d'une déformation des valvules et d'un rétrécissement plus ou moins considérable des orifices. Au lieu d'un simple épaississement fibreux ou fibro-cartilagineux des valvules et des zônes tendineuses, on trouve souvent des incrustations calcaires ou ossiformes. Quelquefois aussi des végétations plus ou moins multipliées, plus ou moins volumineuses, et de forme variable, s'élèvent de la surface et des bords des valvules du cœur.

Il n'est pas très-rare de rencontrer à la surface interne du cœur, et spécialement dans les oreillettes, des plaques opaques, blanchâtres, analogues à celles que présente parfois la surface externe du cœur, à la suite de la péricardite chronique. J'ai vu un cas où la membrane interne de l'oreillette gauche était partout doublée d'une fausse membrane organisée.

L'épaississement de la membrane interne du cœur, suite de cardite interne chronique, coïncide souvent avec un état d'hypertrophie pure et simple de la substance musculaire du cœur, comme on voit la tunique musculaire de la vessie ou de l'estomac s'hypertrophier à la suite de certaines cystites où gastrites chroniques. D'autres fois, le tissu musculaire du cœur est décoloré, d'une teinte feuille morte; il a perdu notablement de sa force de cohésion, est devenu friable, et s'écrase facilement sous une pression légère. Ce *ramollissement jaunâtre, chronique*, du cœur est accompagné d'une sorte de sécheresse de la substance musculaire, comme si elle contenait beaucoup moins de sang que dans l'état normal, tandis que le ramollissement rouge, aigu, coïncide avec une hyperémie active. Au lieu de trouver le tissu propre du cœur plus mou qu'il ne l'est naturellement, on le rencontre quelquefois beaucoup plus dur; cette induration du cœur me paraît surtout provenir de ce que le tissu cellulaire inter-musculaire de cet organe a été le siége spécial de l'inflammation chronique. Au reste, il peut arriver que le cœur soit induré dans un point, tandis qu'il est ramolli dans un autre.

Certaines masses squirreuses ou tuberculeuses du cœur paraissent avoir été précédées d'une phlegmasie de cet organe.

Les diverses altérations que nous venons de parcourir ne diffèrent point essentiellement de celles que l'on rencontre à la suite des autres inflammations chroniques en général, et c'est pour cette raison que nous avons cru pouvoir les rattacher à la cardite chronique.

Au reste, ce n'est qu'en étudiant les productions accidentelles en général, et chacune de leurs espèces en particulier, que l'on doit discuter les rapports qui existent entre elles et l'inflammation. (*Voy.* PRODUCTIONS ACCIDENTELLES, CANCER, TUBERCULES, OSSIFICATIONS, INFLAMMATIONS.)

Je ne terminerai point cet article sans appliquer aux caractères anatomiques de la cardite aiguë ce que j'ai dit en traitant de l'artérite, savoir que, pour rencontrer les lésions indiquées plus haut, il faut que la maladie ait duré un certain temps, et qu'elle ait été assez intense. En effet, il me paraît indubitable qu'il peut exister pendant la vie des signes d'une irritation légère du cœur, sans que l'on trouve après la mort des altérations notables de cet organe. C'est, par exemple, ce qui a lieu dans les irritations sympathiques du cœur, compagnes presque inséparables des phlegmasies aiguës des principaux viscères.

§ II. *Symptômes de la cardite.* — 1°. *Symptômes de la cardite*

*aiguë.* — Ces symptômes ne paraissent pas différer essentiellement de ceux que les auteurs rapportent à la péricardite. Quelques malades éprouvent une douleur vive, intolérable, dans la région précordiale; d'autres ne ressentent pas de véritable douleur, mais bien une sorte de gêne ou de malaise inexprimable dans la même région; les battemens du cœur sont fréquens, précipités, tumultueux, quelquefois réguliers, mais souvent inégaux, intermittens, désordonnés; le pouls offre des caractères en rapport avec les battemens du cœur; la respiration est ordinairement très-gênée; les malades sont en proie à une anxiété déchirante, accompagnée de terreur et d'un pressentiment de mort prochaine; ils sont à chaque instant menacés de défaillance, de syncope, ou de lypothimies; ils s'agitent sans cesse, à moins que le mouvement n'exaspère considérablement la douleur précordiale qui existe chez quelques-uns; le visage est contracté, *grippé,* souvent violet, ou un peu bouffi; l'œil terne, comme égaré. Ces symptômes sont suivis d'une mort très-prompte, si l'art n'est assez heureux pour faire avorter la lésion qui les détermine. L'importance des fonctions du cœur explique assez la gravité des accidens qui se développent, lorsque ces fonctions se trouvent tout à coup profondément troublées. Néanmoins des phénomènes aussi alarmans que ceux qui viennent d'être indiqués ne se manifestent pas dans tous les cas de cardite; ils supposent que l'inflammation est très-intense, et qu'elle occupe la totalité ou la majeure partie de l'étendue de la membrane interne du cœur. Si l'on réfléchit aussi que, dans le cas que nous supposons, le sang contenu dans les cavités du cœur a une tendance à se coaguler, et qu'une portion de ce liquide se coagule réellement chez quelques sujets, on sera, ce me semble, fort disposé à croire que les lipothymies dont nous avons parlé plus haut, et la mort qui peut les suivre, sont quelquefois le funeste résultat du genre d'altération que nous signalons actuellement, c'est-à-dire la formation brusque de concrétions sanguines dans les cavités du cœur.

Lorsque la cardite est moins aiguë ou plus circonscrite, elle peut n'être annoncée par aucun symptôme inquiétant et se borner à précipiter les battemens du cœur. Ce degré de la cardite est une sorte de passage entre cette inflammation et l'irritation purement sympathique du cœur, qui se remarque dans les maladies fébriles en général.

2°. *Symptômes de la cardite chronique.* — Soit que cette forme succède à la cardite aiguë, soit qu'elle s'établisse primitivement, elle ne nous est révélée que par des signes qui jusqu'ici ont été confondus par les auteurs avec ceux des maladies qu'ils désignaient sous

le nom de *lésions organiques* du cœur ; lésions dont la plupart, ainsi que nous croyons l'avoir prouvé, se rattachent effectivement à la cardite prolongée. Lorsqu'il ne s'est pas encore formé de productions accidentelles assez considérables pour opposer un obstacle mécanique au cours du sang à travers le cœur, la cardite chronique n'est pas toujours facile à reconnaître. Quelques faits me portent à croire qu'un état de *palpitement* continuel, plutôt que des palpitations bien prononcées, doit être considéré comme un des indices de cette maladie. Cette sorte d'agitation du cœur, indépendante de toute irritation aiguë ou chronique des autres viscères, augmente toutes les fois que les malades commettent le moindre excès de régime, se livrent à quelque exercice de corps un peu fatigant, ou éprouvent quelque émotion morale un peu vive.

Lorsque, à la suite d'une phlegmasie chronique, les valvules se sont épaissies, indurées, qu'elles se sont hérissées de végétations, etc., et que par conséquent ces soupapes organisées ne peuvent plus jouer comme dans leur état normal ; lorsque en même temps les orifices auxquels sont adaptées les valvules se trouvent plus ou moins rétrécis ; dans ces cas, dis-je, on voit apparaître une série d'accidens qui proviennent uniquement de la gêne qu'éprouve le cours du sang, et dout nous parlerons ailleurs. *Voy*. COEUR (rétrécissement des orifices du). L'hypertrophie, qui peut être la suite d'une cardite interne chronique, s'annonce par des symptômes que nous examinerons en temps et lieu. (*Voy*. HYPERTROPHIE ; *voy*. aussi notre article ANÉVRYSME.)

Les ulcérations de la surface interne du cœur ne sont révélées par aucun symptôme particulier ; elles peuvent se terminer par une perforation du cœur, et donner lieu à une mort subite. L'érosion et la rupture des colonnes charnues du cœur et des tendons valvulaires ne déterminent aucun symptôme qui puisse nous en faire reconnaître l'existence.

§ III. *Causes de la cardite*. — Elles ne diffèrent pas beaucoup de celle de l'artérite et de l'aortite, dont nous avons parlé dans un des volumes précédens. Ce sont l'abus des boissons excitantes, spiritueuses ; l'introduction de certains poisons irritans, de l'arsenic par exemple, dans le système circulatoire ; des exercices très-fatigans. Les mêmes conditions atmosphériques sous l'influence desquelles se développent les autres phlegmasies pectorales (pleurésies, pneumonie, péricardite), déterminent aussi quelquefois la cardite. Dans certains cas, cette dernière semble être la suite de l'extension des autres. On peut même dire, à la rigueur, que toute phlegmasie, assez aiguë pour exciter un mou-

vement fébrile très-violent, tend réellement à produire la cardite. Les inflammations des grosses veines ou des grandes artères sont celles qui se communiquent le plus facilement à la membrane interne du cœur, qui n'est, comme on sait, qu'une continuation de celle des vaisseaux.

§ IV. *Traitement de la cardite.* — Si l'on réfléchit à la gravité des accidens qui accompagnent la cardite sur-aiguë, et à la rapidité avec laquelle ces accidens peuvent être suivis de la mort, on sentira la nécessité de recourir, dès le début de la maladie, au traitement antiphlogistique le plus vigoureux. Les saignées générales et locales, répétées autant de fois que l'exigera la persistance des symptômes, doivent être placées au premier rang des moyens qu'il convient d'employer. Il faudrait bien se garder de considérer comme une contre-indication aux émissions sanguines les défaillances, la petitesse et l'inégalité du pouls; en effet, ces phénomènes sont l'effet de la phlegmasie du cœur elle-même, et ce n'est qu'en modérant ou en faisant avorter celle-ci par de copieuses saignées qu'on parviendra à dissiper le trouble de la circulation. Les boissons adoucissantes, délayantes, rafraîchissantes, la diète absolue, le repos le plus parfait du corps et de l'esprit, devront seconder l'action des émissions sanguines. Il est inutile d'ajouter qu'il faut toujours commencer par soustraire les malades aux influences que l'on présume avoir été les causes de l'inflammation.

Que, si malgré les saignées convenablement pratiquées, la maladie ne cède pas complétement et menace de revêtir la forme chronique, on pourra recourir aux différens révulsifs appliqués sur la région du cœur (vésicatoires, ventouses scarifiées, moxas, cautères). Toutefois, il ne faut pas trop se presser d'en venir à cette méthode, attendu qu'il est bien rare qu'on en obtienne des résultats favorables, quand elle est appliquée avant que tout symptôme d'acuité, que toute espèce de réaction sympathique ait cessé.

Lorsque l'inflammation, devenue chronique, a donné sourdement naissance à diverses productions anormales; que les valvules sont épaissies, les orifices du cœur rétrécis, etc., il ne reste plus qu'à mettre en usage le traitement dit palliatif. Des saignées générales ou locales, lorsque les palpitations et l'étouffement sont très-considérables; les médicamens calmans et les préparations de digitale en particulier, un régime sévère, l'abstinence rigoureuse de toute boisson excitante, tels sont les moyens que le médecin prescrira. Les exercices pénibles, les affections morales, seront soigneusement évités. Ce n'est qu'en se conformant strictement à ces préceptes que l'on pourra prolonger la vie des malades.

Nous terminons ici l'histoire de la cardite. Des travaux ultérieurs combleront les lacunes qu'elle présente encore. Ce qu'il importait surtout de signaler ici, ce sont les rapports qui existent entre la cardite et plusieurs des altérations dites organiques du cœur, lesquelles altérations en ont été trop long-temps regardées comme absolument indépendantes. Nous sommes heureux que notre opinion à cet égard soit aussi celle de M. Andral, comme l'attestent les propositions suivantes, extraites de la seconde édition de la *Clinique médicale* : « Si la phlegmasie de la membrane » interne du cœur passe à l'état chronique, cette membrane s'é- » paissit de plus en plus, là surtout où elle se double pour » constituer les valvules des différens orifices du cœur. Non-seu- » lement cette membrane s'épaissit, mais encore elle devient le » siége de végétations, de dégénérations variées. Le tissu fibreux » des valvules frappé d'inflammation, tend à passer à l'état carti- » lagineux ou osseux. Un grand nombre de rétrécissemens des » différens orifices du cœur, reconnaissent pour point de dé- » part une inflammation aiguë ou chronique de la membrane qui » tapisse les cavités du cœur. Sous l'influence d'une cardite » interne, la substance charnue peut s'hypertrophier, comme la » tunique musculaire de l'estomac à la suite d'une gastrite. (*Cli-* » *nique médicale*, 2e édit., t. 1er pag. 53 et suiv.) »

Le lecteur trouvera le complément de l'article que nous venons de consacrer à la cardite et aux diverses lésions qu'elle entraîne à sa suite, en consultant les articles ANÉVRYSME, HYPERTROPHIE, PRODUCTIONS ACCIDENTELLES, de ce Dictionnaire.

(J. BOUILLAUD.)

CARIE DES OS. *Voyez* OSTÉITE.

CARMINATIFS, *carminantia*; médicamens employés pour remédier aux accidens que l'on croyait être produits par la présence de vents, dans les différentes parties du canal digestif. Cette classe d'agens médicamenteux est, par la nature des choses, vague et indéterminée, puisqu'on ne sait pas bien dans quelles circonstances des gaz de nature diverse arrivent en grande quantité dans les intestins et dans l'estomac, auxquels ils font éprouver une distension et des tiraillemens douloureux. Quoi qu'il en soit, l'expérience ayant appris que ces souffrances étaient souvent dissipées d'une manière instantanée et comme par miracle, par l'ingestion ou l'application de quelques substances excitantes, dont l'action était suivie de l'explosion de vents par l'une et l'autre ouverture du canal digestif, on considéra ces divers phénomènes comme liés, et dépendans les uns des autres, et l'on fit une classe de carmi-

natifs. On y voit figurer les substances amères et aromatiques, le vin, l'alcool, l'éther, et toutes les combinaisons qui peuvent résulter de ces divers agens, parmi lesquels la chaleur aurait dû trouver une place, car on sait combien l'injection de l'eau chaude ou l'application de linges chauds sur l'abdomen est avantageuse dans les douleurs occasionées par les flatuosités (*voyez* PNEUMATOSE). Le froid appliqué sur le ventre dans ces coliques venteuses n'est pas un moyen moins efficace, de même que les boissons très-froides. Ces agens sont d'ailleurs plus faciles à se procurer qu'aucun autre. Les effets rapides et salutaires que produisaient, en pareil cas, les excitans ont conduit à un funeste abus. Souvent on attribue à des vents des douleurs abdominales dépendantes d'une péritonite ou d'une entérite; et les médecins ont trop fréquemment à déplorer les suites de cette dangereuse méprise. Tout ce qui est relatif aux carminatifs, sur lesquels les anciens ont longuement discuté, peut donc se résumer en peu de mots : savoir, qu'il est des douleurs abdominales dépendantes, ou, pour parler plus exactement, accompagnées d'une production considérable de gaz intestinaux, et auxquels l'usage tant interne qu'externe des excitans dont il vient d'être parlé apporte un soulagement très-prompt (*voyez* COLIQUES). Il ne faut pas oublier non plus que ces douleurs sont mobiles et en quelque sorte fantasques, et qu'elles cessent souvent d'elles-mêmes au moment où l'on est prêt à donner le médicament.

Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les signes auxquels on peut distinguer les coliques susceptibles de guérir par les carminatifs, de celles qui, liées à un état inflammatoire, en seraient inévitablement exaspérées. (F. RATIER.)

CAROTTE, *daucus carotta*. Pentandrie monogynie LINN., ombellifères JUSS. La carotte, surtout celle qui est cultivée, est une plante potagère trop connue pour qu'il soit convenable d'en donner la description. C'est un aliment fort usité et très-salubre, qui présente en abondance du sucre, de la fécule, du mucilage, et autres principes analogues, peu propres à le faire entrer dans la liste des médicamens. Au contraire, celle qui est à l'état sauvage et qui n'est pas employée offre, tant dans sa racine que dans ses semences, des élémens actifs et notamment de l'huile volatile, ainsi que cela s'observe dans les diverses ombellifères. (*voyez* HUILES VOLATILES, OMBELLIFÈRES), et l'on conçoit facilement quel parti on en pourrait tirer en thérapeutique, et dans quelles circonstances on pourrait en essayer l'emploi.

Mais ce que l'on comprend moins bien, c'est que des médecins recommandables aient pu, à cause de l'analogie de couleur, la vanter contre la jaunisse, et même la considérer comme un puissant anticancéreux. De semblables assertions n'ont besoin que d'être exprimées pour être appréciées à leur juste valeur, et l'on ne saurait attribuer qu'aux propriétés émollientes de la carotte les bons effets qui ont pu être observés. Quant à l'emploi de la carotte râpée ou pilée contre les brûlures récentes, le temps qu'on perd à préparer le remède, d'ailleurs utile, est trop précieux pour qu'on ne doive conseiller bien plutôt l'immersion dans l'eau froide, qu'on trouve bien plus facilement que toute autre chose. La carotte ne peut guère servir qu'à faire des cataplasmes émolliens.

*A. F. Bridault*, Traité sur la Carotte, La Rochelle, *sans date*. in-8°.

(F. Ratier.)

CARREAU. s. m. *Tabes mesenterica, tabes infantum, atrophia infantilis, contabescentia infantilis; atrophie mésentérique, ihectisie rachialgique, écrouelles mésentériques, chartre, physconie, mésentérite, entéro-mésentérite, tubercules du mésentère.* Tels sont les noms divers sous lesquels on trouve désigné dans les auteurs un état morbide dont les caractères les plus saillans consistent dans la tuméfaction et la dureté du ventre, et la maigreur des extrémités, et qui comprend deux maladies essentiellement distinctes : l'entérite, avec engorgement inflammatoire des ganglions du mésentère, et l'état tuberculeux de ces ganglions. La première de ces maladies sera décrite à l'article *Entérite;* nous ne traiterons ici que de la seconde, dont l'histoire devrait sans doute être renvoyée à l'article *tubercules du mésentère*, mais que nous préférons décrire sous le nom de *carreau*, sous lequel elle est plus généralement connue des praticiens.

L'enfance est, de tous les âges de la vie, celui qui offre les plus nombreux exemples de carreau; mais les autres âges n'en sont pas exempts, comme paraissent le croire quelques médecins; on l'a trouvé chez des fœtus, on l'a observé chez des adultes et des vieillards. Cette affection n'est même pas aussi fréquente chez les enfans eux-mêmes qu'on le pense généralement, puisque, d'après les relevés de M. Guersent, la proportion des tubercules mésentériques est, à l'hôpital des enfans, à peu près de sept à huit pour cent chez les jeunes filles, et de cinq à six pour cent chez les jeunes garçons. Or cette proportion est encore beaucoup plus faible dans la pratique particulière, les enfans qu'on y observe étant presque tous beaucoup moins exposés aux causes de tubercules, telles que

le froid humide, la mauvaise nourriture, la malpropreté, etc., que ceux qui peuplent les hôpitaux. On n'a regardé pendant long-temps cette maladie comme très-commune, tandis qu'elle l'est si peu, que parce que l'on a toujours confondu, ainsi que nous l'avons déjà dit, sous le nom de carreau, deux maladies distinctes, dont l'une (l'entérite avec engorgement inflammatoire des ganglions mésentériques) est en effet très-fréquente chez les enfans. Il est en outre probable que l'abus que l'on faisait généralement des stimulans dans le régime habituel et dans le traitement des maladies de l'enfance, avant la révolution médicale opérée par M. Broussais, ne contribuait pas peu à multiplier les deux affections confondues sous le nom de carreau. Tous les praticiens ont pu remarquer en effet que l'engorgement, surtout inflammatoire, des ganglions du mésentère, se montrait beaucoup plus rare depuis une dixaine d'années.

*Causes*. Deux ordres de causes concourent ordinairement à la production des tubercules mésentériques; les unes, générales, sont communes à toutes les affections tuberculeuses; les autres, locales, appartiennent spécialement à celles du mésentère. Parmi les premières il faut placer en première ligne l'enfance, le sexe féminin, le tempérament lymphatique exagéré, le froid humide, une alimentation insuffisante, l'usage d'alimens de mauvaise nature, ou pris trop exclusivement parmi les substances végétales, et surtout parmi les farineux, l'allaitement artificiel, au dire de quelques auteurs, et enfin l'allaitement par une nourrice scrofuleuse, et surtout phthisique. Deux faits observés par nous tout récemment ne nous permettent pas de douter de l'influence de cette dernière cause. Les secondes comprennent tout ce qui peut irriter la membrane muqueuse gastro-intestinale d'une manière lente, chronique, continue, ou fréquemment répétée; comme les indigestions fréquentes, et par conséquent les alimens indigestes ou pris en trop grande quantité, les vomitifs, les purgatifs et les autres médicamens irritans, dont beaucoup de mères parmi les gens du peuple, et surtout les nourrices, font un abus si fréquent et si funeste.

Bien que le concours de ces deux ordres de causes soit nécessaire dans le plus grand nombre des cas, pour faire naître des tubercules mésentériques, on les voit cependant se développer quelquefois sous l'influence des premières ou des secondes isolément. Il suffit, par exemple, qu'un enfant soit allaité par une femme plongée dans la misère, et ne tette par conséquent qu'un lait séreux et trop peu nourrissant, qu'il habite en même temps un lieu humide, et soit à peine protégé contre le froid par de misérables haillons,

pour qu'il contracte bientôt une affection tuberculeuse du mésentère, ou plutôt une affection tuberculeuse générale ; car les enfans placés dans ces conditions meurent pour la plupart phthisiques, et, à l'ouverture de leurs cadavres, on trouve les poumons, comme le mésentère, farcis de tubercules à tous les degrés (*voy.* TUBERCULES). D'un autre côté, il suffit aussi que, par l'effet d'un mauvais régime ou par l'abus des médicamens, un enfant ait les voies digestives dans un état presque continuel d'irritation, pour que les ganglions mésentériques s'engorgent et deviennent tuberculeux, bien que, sous tous les autres rapports, le petit malade soit placé dans les conditions les plus favorables. Dans ce dernier cas, les ganglions du mésentère s'enflamment avant de passer à l'état tuberculeux, et la maladie reste ordinairement locale, tandis que, dans le premier, c'est en général le contraire qui a lieu.

Si l'irritation continue ou répétée des voies digestives peut amener à la longue la tuberculisation des ganglions du mésentère, à plus forte raison l'inflammation chronique de ces parties doit-elle produire le même effet. Il est plus ordinaire, toutefois, que l'entérite provoque le simple engorgement inflammatoire des ganglions, et ce n'est que dans un petit nombre de cas, et seulement chez les sujets élevés au sein des funestes conditions hygiéniques que nous avons fait connaître, que le passage des ganglions à l'état tuberculeux succède à leur inflammation. Dans les grandes villes, il est vrai, les enfans pauvres végètent pour la plupart entourés de ces tristes conditions : aussi est-ce parmi eux que le carreau se montre plus fréquent et qu'il succède plus souvent à l'entérite chronique.

*Symptômes.* Dans les descriptions que les auteurs ont jusqu'ici données du carreau, on trouve confondus les symptômes propres à cette affection et ceux qui appartiennent à l'entérite chronique. On donne cependant comme appartenant plus spécialement au carreau : la tuméfaction et la sensibilité du ventre, les vomissemens glaireux; une diarrhée de matières fécales de couleur grise, ressemblant à de l'argile, et qui alterne quelquefois avec de la constipation ; la perte de l'appétit, quelquefois une sorte de voracité, du malaise après les repas ; de temps en temps, et principalement vers le soir, un peu d'accélération du pouls, la sécheresse de la peau, et l'amaigrissement de la face et des membres. Mais il est évident que la plupart de ces symptômes se rencontrent plus ordinairement avec l'inflammation chronique de la membrane muqueuse intestinale. Quant aux autres caractères indiqués aussi comme particuliers à cette maladie, tels que l'aspect laiteux de l'urine, l'odeur acide

de la transpiration, la pâleur de la face, et la couleur livide et plombée des paupières, ou sait qu'ils appartiennent plus spécialement aux affections vermineuses, et qu'on les observe également dans plusicurs maladies chroniques de l'enfance.

Quels sont donc les signes auxquels on peut reconnaître le carreau ? Si, comme nous avons cru devoir le faire, on n'applique plus cette dénomination qu'aux tubercules mésentériques, on est presque tenté de répéter, avec M. Guersent, qu'il n'est possible de constater cette maladie que par le toucher. Or, lorsque les tubercules sont assez volumineux pour qu'on puisse les sentir distinctement à travers les parois abdominales, l'art est à peu près impuissant pour les guérir. Il serait donc important de se livrer à de nouvelles recherches pour éclairer, s'il se peut, le diagnostic de cette affection à son origine. Mais comment y parvenir ? et, si les tubercules du mésentère n'existent jamais isolés, si M. Guersent, cet excellent observateur, médecin d'un hôpital d'enfans, et par conséquent placé dans les conditions les plus favorables pour en voir de nombreux exemples, ne les a jamais rencontrés sans qu'il en existât en même temps dans d'autres organes et principalement dans les poumons, à quoi servirait leur diagnostic même au début de leur formation ? Toutefois, n'y eût-il d'autre avantage que d'épargner un traitement inutile aux enfans qui en seraient atteints, il importerait encore d'acquérir cette connaissance. Essayons donc de jeter un faible rayon de lumière sur ce point obscur de l'histoire du carreau. Qui sait d'ailleurs si l'on ne parviendra pas un jour à combattre efficacement cette funeste maladie.

C'est en précisant bien les symptômes de l'engorgement inflammatoire des ganglions mésentériques, en les élaguant du nombre des élémens de diagnostic du véritable carreau, ou plutôt en cherchant dans leur absence même des preuves de l'existence de cette dernière affection, lorsque déjà cependant quelques-uns des signes communs aux deux maladies ont mis sur la voie ; en un mot, c'est en grande partie par des signes négatifs que l'on peut arriver à diagnostiquer de bonne heure les tubercules mésentériques. Quelques signes généraux, l'absence ou la coexistence d'une autre affection tuberculeuse, et l'étude des causes sous l'influence desquelles la maladie a pris naissance, peuvent aussi cependant contribuer à en faire reconnaître la formation.

La tuméfaction du ventre, l'amaigrissement des extrémités inférieures, et le dérangement des fonctions digestives, sont des signes communs à l'entérite avec engorgement des ganglions mésentériques et à l'affection tuberculeuse de ces ganglions. Tant qu'on se borne à

ce coup d'œil superficiel, on ne peut parvenir à distinguer l'une de l'autre ces deux affections. Mais si l'on examine moins superficiellement, si l'on analyse son observation, on parvient quelquefois à préciser le diagnostic. Ainsi, par exemple, lorsque les signes que nous venons d'indiquer sont accompagés de soif habituelle, de chaleur et de sécheresse de la peau, d'une douleur sourde dans un des points de la région abdominale, de déjections glaireuses ou verdâtres, d'amaigrissement de la figure avec étirement des traits, et d'accélération du pouls; et que tous ces accidens augmentent après les repas, et principalement après l'ingestion d'alimens de nature excitante, la maladie consiste évidemment dans une inflammation de la membrane muqueuse intestinale. Lorsqu'au contraire on n'observe aucun de ces derniers symptômes, que le malade est scrofuleux ou phthisique, que sa peau est comme étiolée, et habituellement humide plutôt que sèche, que la diarrhée n'est formée que par des alimens mal digérés, que ni les repas ni la nature des alimens n'influent d'une manière sensible sur la maladie elle-même, ce qui arrive assez souvent, que le bouillon gras et les viandes sont plus facilement digérés que le laitage et les farineux, il est presque certain que le malade est affecté de tubercules dans le mésentère.

Mais, il faut en convenir, ce ne sont pas les cas les plus communs que ceux où l'on observe les caractères des deux maladies aussi tranchés que nous venons de les décrire; loin de là, il est plus ordinaire d'observer une telle combinaison des symptômes propres à l'une et à l'autre affection qu'il devient très-difficile de savoir à laquelle des deux on a affaire. C'est ici que l'étude des causes devient d'un grand secours. Si la maladie s'est développée sous l'influence d'un sevrage mal dirigé, ou à la suite de l'abus des médicamens irritans, ou enfin par l'effet d'une alimentation trop stimulante, il est plus que probable que c'est une entérite. Au contraire, on devra plutôt pencher à croire à l'existence d'une affection tuberculeuse du mésentère, si le mal a pris naissance sous l'influence de l'allaitement par une nourrice misérable ou phthisique, ou d'une alimentation composée presque exclusivement de farineux, ou d'une habitation humide et privée de l'action solaire. Enfin, dans les cas où toutes ces données sont encore insuffisantes pour dissiper l'incertitude, il faut se servir du traitement lui-même comme d'une pierre de touche. On doit donc commencer par soumettre le malade à l'emploi des antiphlogistiques (*voy.* ENTÉRITE), et s'il en éprouve un soulagement marqué, soutenu et progressif (ce qui arrive toujours, lorsque la maladie n'est pas trop

ancienne) on ne peut plus douter que ce ne soit une entérite. Si, au contraire, cette médication semble aggraver les accidens, l'affection est très-probablement de nature tuberculeuse ; il suffit même que les antiphlogistiques ne procurent aucun soulagement, ou qu'une amélioration passagère soit suivie bientôt d'un accroissement notable des symptômes, pour qu'on doive soupçonner que telle est la nature du mal.

Je n'ai pas la prétention d'avoir dissipé toute l'obscurité qui couvre le diagnostic du carreau à ses premières périodes ; mais je pense qu'en suivant la marche que j'ai tracée et qui m'a plus d'une fois conduit au but, on parviendra très-souvent à distinguer cette maladie de l'engorgement inflammatoire des ganglions mésentériques. J'ajouterai qu'en raison de la grande fréquence de cette dernière maladie, si on la compare sous ce rapport au carreau, lorsqu'on est appelé auprès d'un enfant dont le ventre est volumineux et dur, qui a les extrémités très-amaigries, et dont les fonctions digestives s'exécutent mal, il y a plus de cent à parier contre un que cet enfant est atteint d'entérite.

Lorsque le carreau est arrivé à son plus haut degré, il devient beaucoup plus facile de le reconnaître. On sent alors distinctement les tubercules à travers les parois amincies de l'abdomen ; ils sont durs, presque toujours indolens, et souvent agglomérés en nombre plus ou moins considérable, de manière à former plusieurs masses ou une masse unique remplissant toute la cavité abdominale. A cette époque aussi tous les accidens sont beaucoup plus graves ; la digestion des alimens ne s'opère plus qu'incomplétement, et on les retrouve à demi digérés et encore reconnaissables dans les selles; le pouls est plus fréquent, la peau est aride, écailleuse et terreuse; la soif est inextinguible, l'amaigrissement devient extrême ; souvent un épanchement se forme dans la cavité du péritoine, et le malade, réduit à un état de marasme extrême, ne tarde pas à succomber.

*Pronostic.* Le pronostic du carreau, comme celui de toutes les affections tuberculeuses des organes importans, est presque toujours funeste. Toutefois, c'est moins par lui-même que par sa complication ordinaire avec la phthisie, qu'il devient mortel; l'expérience a prouvé que l'on pouvait porter pendant long-temps des tubercules mésentériques, sans qu'aucun accident en fût l'effet. Ingrassias rapporte l'autopsie cadavérique d'un nègre qui venait d'être pendu ; et chez lequel il trouva une soixantaine de tubercules mésentériques; ce nègre jouissait cependant d'une bonne santé avant son supplice. On cite aussi l'observation d'une jeune fille de cinq ans, morte

cinq heures après être tombée dans le feu, et qui présenta douze de ces tumeurs en partie ramollies, quoiqu'elle jouît d'une santé parfaite lors de l'accident qui causa sa mort. Mais si l'on possède des faits qui démontrent qu'il peut exister des tubercules dans le mésentère sans qu'aucun symptôme les accompagne, on n'en possède qu'un bien petit nombre qui atteste la possibilité de les guérir, et l'opinion générale les regarde comme à peu près incurables.

*Caractères anatomiques*. A l'ouverture des cadavres, on trouve un plus ou moins grand nombre de ganglions mésentériques accrus de volume et en partie ou en totalité tuberculeux, d'un rouge plus ou moins vif dans les points qui ont échappé à cette désorganisation, et tantôt ayant conservé leur consistance et tantôt ramollis. (*Voyez* TUBERCULES.) Presque toujours, on trouve en même temps des ulcérations dans l'intestin grêle aux points qui correspondent aux tubercules, et autour d'elles, dans leur centre, au-dessous d'elles, entre le péritoine et la membrane musculaire de l'intestin, on observe souvent des granulations tuberculeuses. Ces résultats d'anatomie pathologique tendent à confirmer l'opinion des médecins qui regardent la tuberculisation des ganglions mésentériques comme étant toujours produite par l'inflammation de la membrane muqueuse gastro-intestinale.

*Traitement*. Soit que les tubercules mésentériques succèdent à l'inflammation, soit qu'ils n'en aient pas été précédés, on conçoit difficilement la possibilité de les guérir une fois qu'ils sont développés; et c'est en ce sens qu'il est vrai de dire qu'ils sont incurables. Mais il est évident que, dans le premier cas, on peut en prévenir la formation en détruisant l'inflammation qui les fait naître, par un traitement antiphlogistique bien dirigé, et dont les règles seront exposées à l'article ENTÉRITE. Or, comme il est toujours très-difficile de reconnaître le carreau à son origine et de le distinguer de l'entérite; comme d'une autre part, il est très-souvent, sinon toujours, ainsi que le pensent plusieurs pathologistes modernes, précédé et produit par cette phlegmasie, c'est en définitive par les moyens qui conviennent contre l'inflammation que l'on doit l'attaquer dans tous les cas à son début. On réussit très-certainement par ces moyens à prévenir souvent le développement du carreau, et nous pourrions rapporter un bon nombre d'observations de guérison, tirées de notre pratique, obtenues par le régime adoucissant, les cataplasmes, les lavemens et les bains émolliens, les évacuations sanguines locales, chez des enfans déclarés atteints de cette maladie et regardés comme incurables par des praticiens distingués de la capitale.

Mais lorsque la dégénération tuberculeuse des ganglions mésentériques est commencée, ce dont on est averti par l'insuccès du traitement antiphlogistique, encore plus peut-être que par les signes que nous avons précédemment indiqués, c'est à une médication tout opposée qu'il faut avoir recours. On doit immédiatement faire recouvrir tout le corps de flanelle; mettre l'enfant à l'usage des viandes rôties, du bouillon gras, et d'un bon vin coupé d'eau, lui prescrire une tisane amère, telle que les infusions de houblon, de patience, de bardane, de rhubarbe, et le matin à jeun une cuillerée à bouche de sirop ou de vin antiscorbutique, ou de quinquina, ou de gentiane; on doit en même temps faire pratiquer des frictions sèches sur toute l'étendue de la peau; et, si l'enfant habite un endroit humide et privé des rayons solaires, le faire transporter dans un lieu sec, bien aéré, exposé à l'influence du soleil, et, s'il se peut, dans les pays chauds. Parmi les médicamens employés avec le plus de succès, la rhubarbe en poudre unie à l'acétate de potasse (seize grains de ce mélange à parties égales, matin et soir) tient le premier rang. Les savonneux seuls ou combinés avec les extraits de chardon bénit, de trèfle d'eau, de fumeterre et de pissenlit, les bains de mer paraissent aussi jouir de quelques propriétés contre la maladie qui nous occupe. On retire aussi, dans quelques cas, de bons effets des ferrugineux et de la ciguë. Il est probable que l'iode aurait ici la même efficacité que dans les scrofules; mais nous manquons d'expériences bien faites sur l'emploi des diverses préparations de ce puissant agent thérapeutique.

On lit dans les auteurs quelques observations de malades présumés atteints de carreau, et guéris par les moyens que je viens d'énumérer. On pourra sans doute toujours objecter à ces faits, qu'il n'est pas bien évident que ce sont des tubercules mésentériques auxquels on a eu affaire; mais il faut convenir pourtant que ce ne sont pas des entérites qui ont été guéries par ces médications stimulantes, et dès lors il est bien probable que c'étaient réellement des carreaux commençans. Loin donc de proscrire d'une manière absolue l'emploi de ces médications, comme on l'a fait dans ces derniers temps, je pense que lorsqu'on ne voit pas de signes bien évidens d'entérite, et lorsque les malades sont des enfans lymphatiques et placés dans les conditions défavorables que j'ai fait connaître, on ne doit pas craindre d'y avoir recours, pourvu toutefois qu'on les administre d'une manière sage et raisonnée, que l'on sache en surveiller l'action, et que l'on se hâte de les suspendre et de les remplacer par les moyens adou-

cissans, aussitôt qu'ils exercent une action irritante sur les voies digestives, au lieu de l'action tonique qu'ils sont destinés à produire. Mais je dois ajouter qu'il y a beaucoup plus d'inconvéniens à les prescrire d'une manière routinière, et à persister aveuglément dans leur emploi, malgré leurs mauvais effets évidens, comme je l'ai vu faire un très-grand nombre de fois, qu'à traiter toutes les affections que l'on confond sous le nom de carreau par les seuls antiphlogistiques. C'est une raison de plus, selon moi, pour commencer toujours le traitement du carreau par les antiphlogistiques, et pour ne tenter la médication stimulante qu'après s'être assuré de l'inutilité de la première, à moins qu'on ne soit appelé au dernier période de la maladie et que le malade ne soit déjà dans le marasme.

Ce n'est qu'au début du carreau, lorsque les ganglions mésentériques commencent à éprouver la dégénération tuberculeuse, que l'on peut se promettre de bons effets du traitement que je viens de tracer. Dès que la tuberculisation est opérée, je regarde, avec la plupart des praticiens, la maladie comme au dessus de toutes les ressources de l'art. On a cependant préconisé une foule de moyens encore que je dois faire connaître, en prévenant que je n'ajoute aucune foi à leur efficacité prétendue. Ces moyens sont les mercuriaux, la gomme ammoniaque, l'aloès, le séné; les extraits de myrrhe, d'absinthe, d'ellébore noir, de chicorée; la racine d'arum, le carbonate de potasse, la baryte, et plusieurs préparations composées, telles que l'eau de mercure de Theden, l'essence douce de Stahl, les pilules de Becher, celles de Grateloup, de Janin, de Gisler, de Plummer et de Rosen. Il me serait facile de grossir encore cette liste, car c'est toujours contre les maladies incurables que l'art semble posséder le plus de ressources; mais qui ne sait aujourd'hui qu'en thérapeutique le luxe décèle toujours la misère? Tous ces médicamens, impuissans contre la maladie, ne sont propres qu'à accélérer la perte des malades; en irritant, en enflammant la membrane muqueuse gastro-intestinale, ils hâtent le moment du ramollissement des tubercules, que tous les efforts du médecin doivent tendre à retarder le plus possible. Le plus sage parti est de s'en abstenir, et de se borner à l'emploi du régime et des soins hygiéniques précédemment indiqués; le seul but que doive se proposer en pareil cas le praticien étant de prolonger la vie de ses malades autant qu'il est en son pouvoir, et d'écarter la douleur de leurs derniers momens.

*Alberti.* Dissertatio de Atrophiâ. Halæ, 1729.

*Baumes.* Traité de l'amaigrissement des enfans. Paris, 1806.

*J.-P. Janceau.* Essai sur le rachitis et l'atrophie mésentérique. Paris, 1808.

(L.-Ch. Roche.)

CARUS, de κάρος, sommeil profond; expression par laquelle on désigne le dernier degré de l'assoupissement. Le carus n'est et ne peut être que le symptôme d'affections cérébrales qui trouveront ailleurs leur description, et auxquelles nous renvoyons pour le phénomène dont il s'agit. (*Voyez* APOPLÉXIE, CATALEPSIE, COMMOTION, COMPRESSION, CONGESTION, IVRESSE, etc.)

(P. JOLLY.)

CARVI, *carum carvi*; Pentandrie digynie LINN., ombellifères JUSS. La racine de carvi, adoucie et rendue plus volumineuse par la culture, est employée comme aliment; mais ce sont les semences qui, douées d'une odeur forte et aromatique, figuraient au nombre des médicamens parmi les quatre semences chaudes majeures. On sait ce qu'on doit penser de ces groupes numériques de substances médicamenteuses, pour lesquels nos devanciers avaient un goût si prononcé. Quoi qu'il en soit, les propriétés assez énergiques de ce médicament, propriétés dues à l'huile volatile qu'il renferme en grande proportion, permettent de croire qu'on ait pu l'employer avec avantage dans des affections diverses, qui réclament, ou du moins qui supportent l'usage des excitans, et dans lesquelles on peut, d'ailleurs, se promettre un égal succès de toute substance analogue.

Les semences de carvi peuvent se donner en infusion à la dose de deux gros. On peut en préparer une teinture ou en extraire l'huile volatile; mais, dans le fait, son usage est peu répandu.

(F. RATIER.)

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.